



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0036071

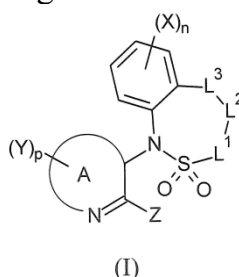
(51)^{2006.01} A01N 43/42; A01N 43/80; C07D
417/10; C07D 281/06; C07D 417/04;
A01N 43/72; A01N 43/84

(13) B

- (21) 1-2019-00506 (22) 03/07/2017
(86) PCT/EP2017/066510 03/07/2017 (87) WO2018/007323 11/01/2018
(30) 16290128.4 04/07/2016 EP; 16290247.2 22/12/2016 EP
(45) 26/06/2023 423 (43) 25/04/2019 373A
(73) Bayer Cropscience Aktiengesellschaft (DE)
Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany
(72) DESBORDES, Philippe (FR); DUBOST, Christophe (FR); DUFOUR, Jérémy (FR);
GOURGUES, Mathieu (FR); HOLSTEIN, Philipp (DE); LEMPEREUR, Virginie
(FR); MIEGE, Frédéric (FR); RINOLFI, Philippe (FR); RODESCHINI, Vincent
(FR); TOQUIN, Valérie (FR); VILLALBA, François (FR); WACHENDORFF-
NEUMANN, Ulrike (DE).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) HỢP CHẤT BENZOSULTAM, CHẾ PHẨM ĐỂ PHÒNG TRỪ VI SINH VẬT KHÔNG MONG MUỐN CHỨA HỢP CHẤT NÀY, QUY TRÌNH ĐIỀU CHẾ VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ PHÒNG TRỪ VI SINH VẬT KHÔNG MONG MUỐN GÂY BỆNH THỰC VẬT SỬ DỤNG HỢP CHẤT HOẶC CHẾ PHẨM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến hợp chất có công thức (I) có hoạt tính diệt nấm, cụ thể hơn là đến các hợp chất benzosultam và các chất tương tự của hợp chất này, quy trình và các hợp chất trung gian để điều chế chúng và chế phẩm để phòng trừ vi sinh vật không mong muốn chứa hợp chất này, cụ thể là ở dạng chế phẩm diệt nấm. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ vi sinh vật không mong muốn gây bệnh thực vật bằng cách sử dụng các hợp chất này hoặc chế phẩm chứa chúng.



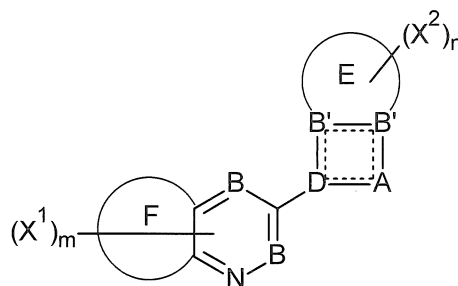
(I)

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hợp chất có hoạt tính diệt nấm, cụ thể hơn là đến hợp chất benzosultam và các chất tương tự của hợp chất này, quy trình và các hợp chất trung gian để điều chế chúng và việc sử dụng chúng làm hợp chất có hoạt tính diệt nấm, cụ thể là ở dạng chế phẩm diệt nấm. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ nấm gây bệnh thực vật bằng cách sử dụng các hợp chất này hoặc chế phẩm chứa chúng.

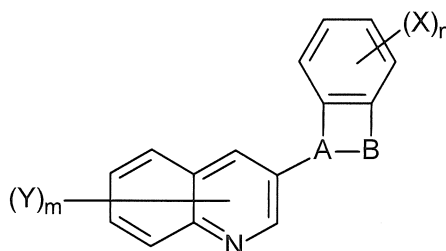
Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong đơn sáng chế Nhật Bản số JP-2014/221747, các hợp chất dị vòng chứa nitor nhất định được đề cập một cách tổng quát trong phần mô tả rộng về nhiều hợp chất có công thức sau:



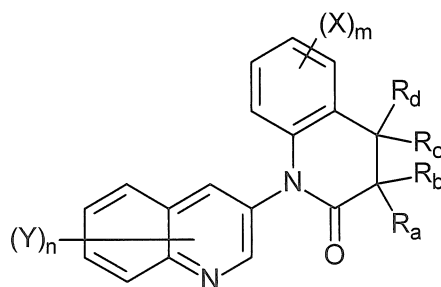
trong đó E và F là vòng có 5 đến 7 cạnh, B là C hoặc N, B' có thể là C, D có thể là N và A là nhóm liên kết gồm 1 đến 3 nguyên tử. Tuy nhiên, JP-2014/221747 không bộc lộ cũng như đề xuất các hợp chất trong đó D-A chứa nhóm N-SO₂ làm nhóm hữu cơ đa hóa trị.

Trong đơn sáng chế Nhật Bản số JP-2008/088139, các quinolin được thế ở vị trí 3 nhất định được đề cập một cách tổng quát trong phần mô tả rộng về nhiều hợp chất có công thức sau:



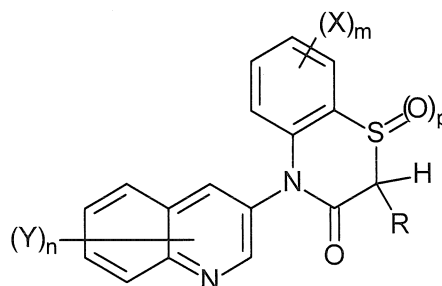
trong đó A-B là nhóm hữu cơ đa hóa trị được bao gồm trong danh sách gồm $C=NC(R^1)(R^2)$, $NC(O)C(R^1)(R^2)$, $C=NC(R^1)(R^2)O$, và $C=NSO_2$ trong đó R^1 và R^2 có thể độc lập là, trong số các nhóm khác nhau, nguyên tử halogen, nhóm alkyl tùy ý được thế, nhóm hydroxyl hoặc nhóm alkoxy tùy ý được thế. Tuy nhiên, JP-2008/088139 không bộc lộ cũng như đề xuất các hợp chất trong đó A-B chứa nhóm N-SO₂.

Trong đơn sáng chế Nhật Bản số JP-2007/001944, các 3,4-dihydro-1,3'-biquinolin-2-on nhất định được đề cập một cách tổng quát trong phần mô tả rộng về nhiều hợp chất có công thức sau:



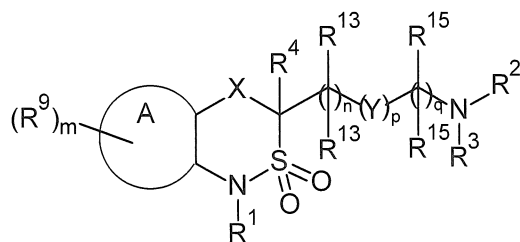
trong đó R^a , R^b , R^c và R^d có thể độc lập là, trong số các nhóm khác nhau, nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, nhóm alkyl tùy ý được thế, nhóm alkenyl tùy ý được thế, nhóm alkynyl tùy ý được thế, nhóm aryl tùy ý được thế, nhóm hydroxyl hoặc nhóm alkoxy tùy ý được thế. Tuy nhiên, JP-2007/001944 không bộc lộ cũng như đề xuất các hợp chất trong đó nhóm chức amit vòng được thay thế bằng nhóm chức sulfonamit vòng.

Trong đơn sáng chế Nhật Bản số JP-2017/001998, các quinolin được thế ở vị trí 3 nhất định được đề cập một cách tổng quát trong phần mô tả rộng về nhiều hợp chất có công thức sau:



trong đó R có thể độc lập là, nguyên tử hydro hoặc nhóm alkyl tùy ý được thế. Tuy nhiên, JP-2017/001998 không bộc lộ cũng như đề xuất các hợp chất trong đó nhóm chức amit vòng được thay thế bằng nhóm chức sulfonamit vòng.

Trong công bố đơn WO-2008/073956, dẫn xuất sulfonamid vòng chất ức chế tái hấp thu monoamin nhất định được đề cập một cách tổng quát trong phần mô tả rộng về nhiều hợp chất có công thức sau:



trong đó A có thể là vòng phenyl tùy ý được thế, X có thể là $C(R^{11})_2$, $N(R^{12})$, O, $S(O)$, SO_2 trong đó R^{11} có thể là, trong số các nhóm khác nhau, nguyên tử hydro, nguyên tử halogen hoặc nhóm alkyl tùy ý được thế và R^{12} có thể là, trong số các nhóm khác nhau, nguyên tử hydro hoặc nhóm alkyl tùy ý được thế và R^1 có thể là nhóm heteroaryl tùy ý được thế như pyridyl và quinolyl, trong số các nhóm khác. Tuy nhiên, WO-2008/073956 không bộc lộ cũng như đề xuất các hoạt tính diệt nấm bất kỳ của các hợp chất này.

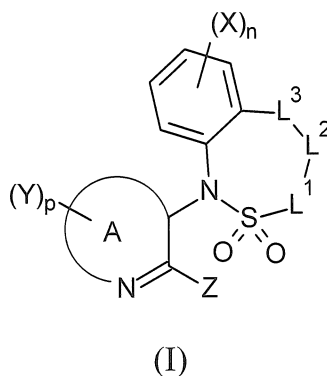
Ngày nay, các đòi hỏi về môi trường và kinh tế ngày càng gia tăng chẳng hạn về mặt phổ tác dụng, độc tính, độ chọn lọc, tỷ lệ áp dụng, sự tạo thành các chất cặn bã, và quy trình điều chế chất diệt nấm. Một số mầm bệnh cũng đã được phát hiện là phát triển khả năng kháng với chất diệt nấm được sử dụng. Do đó, trong nông nghiệp, có nhu cầu liên tục về cung cấp các hợp chất diệt nấm mới mà có thể đáp ứng được những đòi hỏi về môi trường và kinh tế này và/hoặc làm giảm bớt những vấn đề có liên quan đến tính kháng của mầm bệnh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất các hợp chất benzosultam và các chất tương tự của chúng như được mô tả trong phần mô tả sau đây mà có thể được sử dụng làm chất diệt vi sinh vật, tốt hơn là làm chất diệt nấm.

Thành phần hoạt tính

Sáng chế đề xuất hợp chất có công thức (I):



trong đó

- A là vòng heteroxyclyl 9, 10 hoặc 11 cạnh hai vòng ngưng tụ no hoặc không no một phần chứa ít nhất 1 nguyên tử nitơ và từ 0 đến 4 nguyên tử khác loại nữa độc lập được chọn từ danh mục gồm N, O và S;
- Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số Z tùy ý được thế;
- n là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- p là 0, 1, 2, 3, 4 hoặc 5;
- X độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl,

(hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, C₁-C₆-trialkylsilyl-C₁-C₆-alkyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số X tùy ý được thế;

- Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số Y tùy ý được thế;

- L¹ là CR^{1a}R^{1b} trong đó:

- R^{1a} và R^{1b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy và C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, trong đó mỗi trong số R^{1a} và R^{1b} tùy ý được thế, hoặc

- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc

- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;
- L^2 là liên kết trực tiếp, CR^{2a}R^{2b}, C(=O), O, NR^{2c}, C=N-OR^{2d}, S, S(O) hoặc SO₂ trong đó
- R^{2a} và R^{2b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyloxy, C₂-C₈-halogenoalkenyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyloxy, C₃-C₈-halogenoalkynyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkoxy, C₃-C₇-halogenoxycloalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkoxy, aryloxy, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroxyclyloxy, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkoxy

và heterocyclyl-C₁-C₈-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó mỗi trong số R^{2a} và R^{2b} tùy ý được thế, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh được thế hoặc không được thế, no hoặc no một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành bixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterobixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành spiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterospiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;

- R^{2c} được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfonyl chứa tới 9 nguyên tử

halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, arylsulfonyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl và heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, trong đó mỗi trong số R^{2c} tùy ý được thế;

- R^{2d} được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl và heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, trong đó mỗi trong số R^{2d} tùy ý được thế;

• L³ là liên kết trực tiếp, CR^{3a}R^{3b}, C(=O), O, NR^{3c}, C=N-OR^{3d}, S, S(O) hoặc SO₂ với điều kiện là L²-L³ không là nhóm peroxo [O-O], trong đó

- R^{3a} và R^{3b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyloxy, C₂-C₈-halogenoalkenyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyloxy, C₃-C₈-halogenoalkynyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkoxy, C₃-C₇-halogenoxycloalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkoxy, aryloxy, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroxyclyloxy, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkoxy và heteroxyclyl-C₁-C₈-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó mỗi trong số R^{3a} và R^{3b} tùy ý được thế, hoặc

- trong đó R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh được thế hoặc không được thế, no hoặc no

một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc

- R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{3a} và R^{3b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;
- R^{3c} được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfonyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, arylsulfonyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxycyl và heteroxycyl-C₁-C₈-alkyl, trong đó mỗi trong số R^{3c} tùy ý được thế;
- R^{3d} được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl,

C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl và heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, trong đó mỗi trong số R^{3d} tùy ý được thế;

cũng như các muối, các N-oxit, các phức kim loại, các phức á kim và các chất đồng phân có hoạt tính quang học hoặc các chất đồng phân hình học của chúng,

với điều kiện là hợp chất có công thức (I) không là:

- 3-(3-clopropyl)-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-42-3],
- 3-[2,2-dioxido-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin-3-yl]-N-metylpropan-1-amin [1033628-19-1], và
- 3-[2,2-dioxido-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin-3-yl]-N-metylpropan-1-amin dihydroclorua [1033625-98-7].

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được sử dụng ở đây, khi biến số (ví dụ, X, Y hoặc Z) được cho là “tùy ý được thế”, thì cần phải hiểu rằng điều này áp dụng với các nhóm chứa liên kết cacbon-hydro, trong đó nguyên tử hydro được thế bằng các nhóm thế tương ứng và không áp dụng với các nhóm như hydro, halogen, CN hoặc tương tự. Biến số này có thể được thế bằng một hoặc nhiều nhóm thế mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau. Thuật ngữ “một hoặc nhiều nhóm thế” dùng để chỉ số nhóm thế nằm trong khoảng từ một đến số lượng tối đa các nhóm thế có thể dựa vào số vị trí liên kết có sẵn, với điều kiện là các điều kiện về tính ổn định và khả năng áp dụng hóa học được đáp ứng. Một hoặc nhiều nhóm thế trong biến số được thế có thể độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, nitro, hydroxyl, xyano, amino, sulfanyl, pentafluor- λ^6 -sulfanyl, formyl, carbamoyl, carbamat, C₁-C₈-alkyl, tri(C₁-C₈-alkyl)silyl, C₃-C₇-xycloalkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-alkynyl, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-

alkylcarbamoyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyloxy, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyloxy có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonylamino, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonylamino có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfanyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfinyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfonyl và C₁-C₈-halogenoalkylsulfonyl có 1 đến 5 nguyên tử halogen.

Như được sử dụng ở đây, halogen nghĩa là flo, clo, brom hoặc iot; formyl nghĩa là -C(=O)H; carboxy nghĩa là -C(=O)OH; carbonyl nghĩa là -C(=O)-; carbamoyl nghĩa là -C(=O)NH₂; triflyl nghĩa là -SO₂-CF₃; SO là nhóm sulfoxit; SO₂ là nhóm sulfon; nguyên tử khác loại nghĩa là lưu huỳnh, nitơ hoặc oxy; nhóm metylen nghĩa là hai gốc =CH₂; aryl thường là phenyl hoặc naphtyl.

Trừ khi được quy định khác, thuật ngữ “heteroxyclyl” như được sử dụng trong cụm từ “heteroxyclyl được thế hoặc không được thế” nghĩa là vòng có 5 đến 7 cạnh, không no, no hoặc no một phần, tốt hơn là vòng có 5 đến 6 cạnh, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S. Thuật ngữ “heteroxyclyl” như được sử dụng ở đây bao gồm heteroaryl. Thuật ngữ “cạnh” như được sử dụng trong bản mô tả trong cụm từ “vòng heteroxyclyl 9, 10 hoặc 11 cạnh” hoặc “vòng 5 đến 6 cạnh” chỉ số nguyên tử khung cấu tạo nên vòng.

Như được sử dụng trong bản mô tả, cụm từ “vòng heteroxyclyl 9, 10 hoặc 11 cạnh hai vòng ngưng tụ no một phần hoặc không no” chỉ hệ hai vòng ngưng tụ chứa vòng no ngưng tụ với vòng không no hoặc hai vòng không no ngưng tụ, hệ hai vòng này gồm từ 9 đến 11 nguyên tử khung.

Như được sử dụng trong bản mô tả, nhóm alkyl, nhóm alkenyl và nhóm alkynyl cũng như các gốc chứa các thuật ngữ này, có thể thẳng hoặc phân nhánh.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “vòng cacbon” chỉ vòng hydrocacbon.

Khi nhóm amino hoặc gốc amino của nhóm chứa amino bất kỳ khác được thế bằng hai phần tử thế mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, hai phần tử thế này cùng với nguyên tử nitơ mà chúng liên kết có thể tạo thành nhóm heteroxyclyl, tốt hơn là nhóm heteroxyclyl 5 đến 7 cạnh, mà có thể được thế hoặc có thể gồm các nguyên tử khác loại khác, ví dụ, nhóm morpholino hoặc nhóm piperidiny.

Hợp chất bất kỳ theo sáng chế có thể tồn tại dưới một hoặc nhiều dạng đồng phân

quang hoặc hoặc đồng phân bất đối tùy thuộc vào số lượng tâm bất đối trong hợp chất. Do đó, theo cách tương tự, sáng chế đề cập đến tất cả các chất đồng phân quang học và hỗn hợp triệt quang hoặc không triệt quang của chúng (thuật ngữ "không triệt quang" để chỉ hỗn hợp các chất đồng phân đối ảnh theo tỷ lệ khác nhau) và hỗn hợp của tất cả các chất đồng phân lập thể có thể, theo mọi tỷ lệ. Chất đồng phân không đối quang và/hoặc chất đồng phân quang học có thể được tách theo các phương pháp mà bản thân chúng đã được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này biết rõ.

Hợp chất bất kỳ theo sáng chế cũng có thể tồn tại ở một hoặc nhiều dạng đồng phân hình học tùy thuộc vào số lượng liên kết đôi trong hợp chất. Do đó, theo cách tương tự, sáng chế đề cập đến tất cả các chất đồng phân hình học và tất cả các hỗn hợp có thể, theo mọi tỷ lệ. Chất đồng phân hình học có thể được tách theo các phương pháp chung, các phương pháp này đã được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực biết rõ.

Hợp chất bất kỳ theo sáng chế cũng có thể tồn tại ở một hoặc nhiều dạng đồng phân hình học tùy thuộc vào vị trí tương đối (syn/anti hoặc cis/trans) của các phần tử thế trong mạch hoặc vòng. Do đó, theo cách tương tự, sáng chế đề cập đến tất cả các chất đồng phân syn/anti (hoặc cis/trans) và tất cả các hỗn hợp syn/anti (hoặc cis/trans) có thể, theo mọi tỷ lệ. Các chất đồng phân syn/anti (hoặc cis/trans) có thể được tách theo các phương pháp chung đã được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này biết rõ.

Khi hợp chất theo sáng chế có thể có mặt ở dạng hỗn biến, hợp chất này được hiểu trong phần trên và dưới đây còn bao gồm, khi có thể áp dụng được, dạng hỗn biến tương ứng, thậm chí khi các hợp chất này không được đề cập cụ thể trong mỗi trường hợp.

Các hợp chất có công thức (I) ở đây được gọi là "(các) hoạt chất".

Trong công thức (I) trên đây, Z tốt hơn được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano, tốt hơn nữa nếu Z là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metyl) hoặc C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau.

Trong công thức (I) nêu trên, X tốt hơn là độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9

nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl được thể hoặc không được thể, C₂-C₈-alkynyl được thể hoặc không được thể, C₃-C₇-xycloalkyl được thể hoặc không được thể, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl được thể hoặc không được thể, heteroxyclyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-alkylcarbonyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-trialkylsilyl-C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể và C₁-C₆-trialkylsilyl được thể hoặc không được thể, tốt hơn nữa là X là nguyên tử halogen (nguyên tử clo, nguyên tử brom hoặc nguyên tử flo), C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm methyl), C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, nhóm triflometyl), C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm metoxy), C₁-C₆-halogenoalkoxy được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm triflometoxy) hoặc nhóm trimetylsilyl.

Trong công thức (I) nêu trên, n tốt hơn là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa là 0 hoặc 1.

Trong công thức (I) nêu trên, Y tốt hơn là độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl được thể hoặc không được thể, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thể hoặc không được thể, formyl và xyano, tốt hơn nữa nếu Y là nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, triflometyl) hoặc xyano.

Trong công thức (I) nêu trên, p tốt hơn là 0, 1 hoặc 2.

Trong công thức (I) nêu trên, R^{1a} và R^{1b}, hoặc R^{2a} và R^{2b}, hoặc R^{3a} và R^{3b}, cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết có thể tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thể, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S.

Ví dụ, về vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thể bao gồm xyclopropyl, xyclopentyl, xyclohexyl, xyclopropenyl, xyclopentenyl và xyclohexenyl.

Ví dụ, về dị vòng 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thể bao gồm oxiranyl, aziridinyl, tetrahydrofuranyl, tetrahydrothienyl, pyrrolidinyl, dihydrofuryl, dihydrothienyl, pyrrolidinyl, piperidinyl, dioxanyl, tetrahydropyranyl, hexahydropyridazinyl, hexahydropyrimidinyl và piperazinyl.

Trong công thức (I) nêu trên, R^{1a} và R^{1b} , hoặc R^{2a} và R^{2b} , hoặc R^{3a} và R^{3b} , cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết có thể tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]- C_6 - C_{11} -alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9. Ví dụ, về các hợp chất này bao gồm indan và decalin.

Trong công thức (I) nêu trên, R^{1a} và R^{1b} , hoặc R^{2a} và R^{2b} , hoặc R^{3a} và R^{3b} , cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết có thể tạo thành spiro[n^1, n^2]- C_5 - C_{11} -alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10. Ví dụ, về các hợp chất này bao gồm spiro-[2,2]pentan và spiro-[2,3]hexan.

Trong công thức (I) nêu trên, R^{1a} và R^{1b} , hoặc R^{2a} và R^{2b} , hoặc R^{3a} và R^{3b} , cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết có thể tạo thành heterospiro[n^1, n^2]- C_5 - C_{11} -alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10. Ví dụ, về các hợp chất này bao gồm 2-oxaspiro[3,3]heptan.

Trong công thức (I) nêu trên, R^{1a} và R^{1b} tốt hơn là độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thể hoặc không được thể, C_2 - C_6 -alkenyl được thể hoặc không được thể, C_2 - C_6 -halogenoalkenyl được thể hoặc không được thể, C_2 - C_6 -alkynyl được thể hoặc không được thể, C_3 - C_7 -xycloalkyl được thể hoặc không được thể, C_3 - C_7 -xycloalkyl- C_1 - C_6 -alkyl được thể hoặc không được thể, aryl được thể hoặc không được thể, heteroxyclyl- C_1 - C_6 -alkyl được thể hoặc không được thể, heteroxyclyl được thể hoặc không được thể, và aryl- C_1 - C_8 -alkyl được thể hoặc không được thể, hoặc

R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tốt hơn là có thể

- tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thể, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc
- tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]- C_6 - C_{11} -alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc

- tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10.

Trong công thức (I) nêu trên, tốt hơn nữa là R^{1a} và R^{1b} mỗi nhóm độc lập là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metyl), hoặc R^{1a} và R^{1b} cùng nhau tạo thành vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế (ví dụ, xyclopropyl, xyclobutyl, xyclopentyl, xyclohexyl, xyclopentenyl), hoặc spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10 (ví dụ, spiro-[2,2]pentan).

Trong công thức (I) nêu trên, L² tốt hơn là liên kết trực tiếp, O, C(=O), S, CR^{2a}R^{2b} hoặc C=N-OR^{2d} với R^{2a}, R^{2b} và R^{2d} như được mô tả ở đây.

Khi có mặt, R^{2a} và R^{2b} tốt hơn là độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₂-C₈-alkenyloxy được thế hoặc không được thế, C₃-C₈-alkynyloxy được thế hoặc không được thế, aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, được thế hoặc không được thế, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S. Theo một vài phương án được ưu tiên, R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết còn có thể tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế.

Ví dụ, về aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế bao gồm phenyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế trong đó nhóm phenyl có thể được thế bằng một hoặc nhiều nhóm được chọn từ nhóm gồm C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, xyano, halogen, C₁-C₆-alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkylsulfanyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế (ví dụ, phenyl, naphtyl), arylcarbonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkoxy được thế

hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy, aryloxy được thế hoặc không được thế và aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế.

Ví dụ, về heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế bao gồm thiazolyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế và furanyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế.

Ví dụ, về heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, được thế hoặc không được thế, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S bao gồm indazolyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế và benzoxazolyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế.

Khi có mặt, R^{2a} và R^{2b} tốt hơn nữa độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen (ví dụ, nguyên tử flo), hydroxyl, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm methyl), aryl được thế hoặc không được thế (ví dụ, phenyl được thế hoặc không được thế), C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metoxy), aryloxy được thế hoặc không được thế, aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, benzyloxy được thế hoặc không được thế), C₂-C₈-alkenyloxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, alyloxy), C₃-C₈-alkynyloxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, propynyloxy), aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, phenyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc naphthalenyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế), heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl-C₁-C₆-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, được thế hoặc không được thế, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế.

Khi có mặt, R^{2d} tốt hơn là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkenyl được thế hoặc không được thế hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế.

Trong công thức (I) nêu trên, L³ tốt hơn là liên kết trực tiếp, CR^{3a}R^{3b} hoặc NR^{3c} với R^{3a}, R^{3b} và R^{3c} như được mô tả ở đây, tốt hơn nữa là L³ là liên kết trực tiếp.

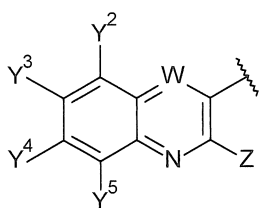
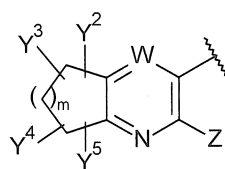
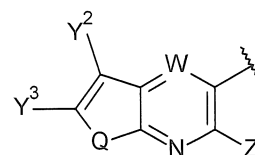
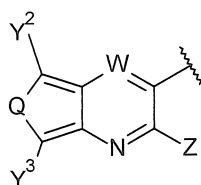
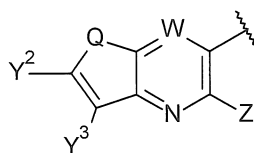
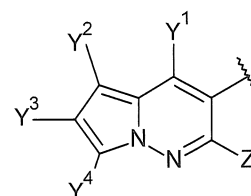
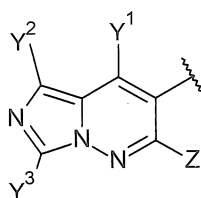
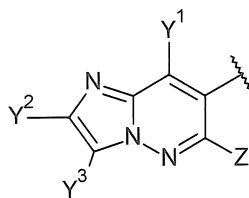
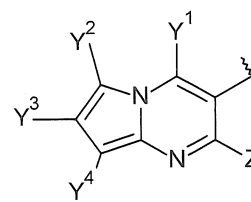
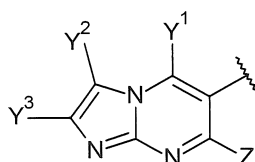
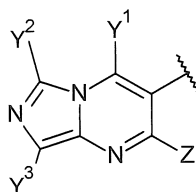
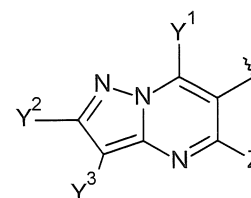
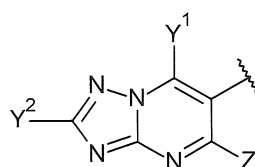
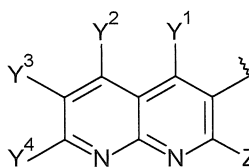
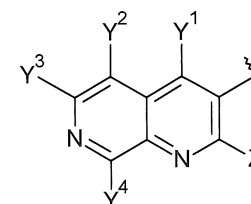
Khi có mặt, R^{3a} và R^{3b} tốt hơn là độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn nữa là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl.

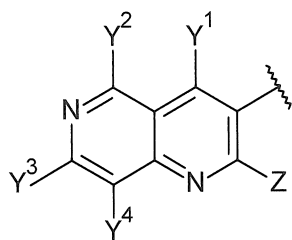
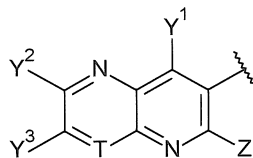
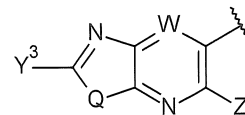
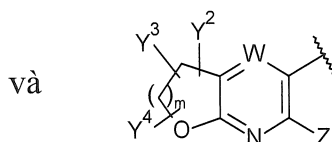
Khi có mặt, R^{3c} tốt hơn là nguyên tử hydro hoặc C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế.

Theo một vài phương án, hoạt chất là hợp chất có công thức (I) trong đó:

- Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_3 - C_7 -xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, formyl và xyano;
- Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano;
- A, L^1 , L^2 , L^3 , X, n và p là như được xác định ở trên.

Một số hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là hợp chất có công thức (I) trong đó A được chọn trong danh sách gồm:

(A¹)(A²)(A³)(A⁴)(A⁵)(A⁶)(A⁷)(A⁸)(A⁹)(A¹⁰)(A¹¹)(A¹²)(A¹³)(A¹⁴)(A¹⁵)

(A¹⁶)(A¹⁷)(A¹⁸)(A¹⁹)

trong đó:

W là CY¹ hoặc N;

T là CY⁴ hoặc N;

Q là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế;

Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc Y như nêu trên, tốt hơn là, Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, formyl và xyano;

Z là như nêu trên, tốt hơn là Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano;

m là 1, 2 hoặc 3; và

n, X, L¹, L² và L³ là như được mô tả ở đây.

Trong công thức (I) nêu trên, A tốt hơn nữa là được chọn từ nhóm gồm A¹, A², A³, A⁵, A⁹, A¹⁰, A¹², A¹³, A¹⁴, A¹⁶, A¹⁷, A¹⁸ và A¹⁹ như được xác định ở đây, thậm chí tốt hơn nữa là A¹ hoặc A².

Theo một vài phương án, hợp chất theo sáng chế là hợp chất có công thức (I) trong đó A là A^1 , và W, Y^1 đến Y^5 , Z, X, L^1 , L^2 , L^3 và n là như nêu trên.

Một vài hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là hợp chất có công thức (I) trong đó:

A là dị vòng có công thức (A^1) trong đó:

W là CY^1 hoặc N;

Y^1 đến Y^5 độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử flo, nguyên tử clo, nhóm methyl hoặc nhóm triflometyl;

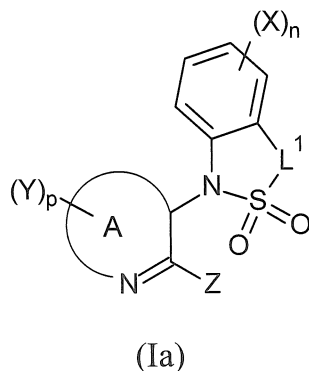
Z là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl;

L^1 , L^2 , L^3 , X và n là như được xác định ở trên,

tốt hơn nếu L^2 là $CR^{2a}R^{2b}$, O, C(=O) hoặc liên kết trực tiếp, với $CR^{2a}R^{2b}$ như nêu trên, tốt hơn nếu L^3 là liên kết trực tiếp, tốt hơn nếu n là 0 hoặc 1, và tốt hơn nếu X là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử flo, nhóm methyl, nhóm triflometyl, nhóm metoxy hoặc nhóm triflometoxy. Theo các phương án này, R^{1a} tốt hơn là nguyên tử hydro, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế hoặc aryl- C_1 - C_8 -alkyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn nữa là nguyên tử hydro, nhóm methyl hoặc nhóm benzyl; và/hoặc R^{1b} tốt hơn là nguyên tử hydro, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế hoặc aryl- C_1 - C_8 -alkyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn nữa là nguyên tử hydro, nhóm methyl hoặc nhóm benzyl; hoặc R^{1a} và R^{1b} , cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết, tạo thành C_3 - C_7 -xycloalkyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn nữa là xyclopropyl được thế hoặc không được thế hoặc xyclobutyl được thế hoặc không được thế; và/hoặc R^{2a} tốt hơn là nguyên tử hydro, hydroxyl, C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, nguyên tử halogen, aryl- C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_8 -alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, được thế hoặc không được thế, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, tốt hơn nữa là hydro, hydroxyl, nhóm metoxy, nhóm methyl hoặc nguyên tử flo, và/hoặc R^{2b} tốt hơn là nguyên tử hydro, hydroxyl, C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, nguyên tử halogen, aryl- C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_8 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_8 -alkoxy

hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, được thế hoặc không được thế, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, tốt hơn nữa là hydro, hydroxyl, nhóm metoxy, nhóm metyl hoặc nguyên tử flo; hoặc R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế.

Một vài hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là hợp chất có công thức (Ia)



trong đó:

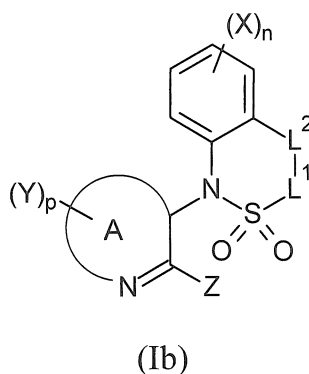
- A là vòng heterocycli hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử nitơ và từ 0 đến 4 nguyên tử khác loại nữa độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, tốt hơn là A được chọn trong danh sách gồm A^1 đến A^{19} như nêu trên, tốt hơn nữa là A là A^1 ;
- L^1 là $CR^{1a}R^{1b}$ trong đó R^{1a} và R^{1b} là như nêu trên, tốt hơn là R^{1a} và R^{1b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, C_2 - C_6 -alkenyl được thế hoặc không được thế, C_2 - C_6 -halogenoalkenyl được thế hoặc không được thế, C_2 - C_6 -alkynyl được thế hoặc không được thế, C_3 - C_7 -xycloalkyl được thế hoặc không được thế, C_3 - C_7 -xycloalkyl- C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, heterocycli- C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, heterocycli được thế hoặc không được thế, và aryl- C_1 - C_8 -alkyl được thế hoặc không được thế, hoặc R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết:
 - tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc
 - tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]- C_6 - C_{11} -alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc

- tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thể hoặc không được thể, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
 - tạo thành nhóm metylyden được thể hoặc không được thể,
 - n là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn là 0 hoặc 1;
 - p là 0, 1 hoặc 2;
 - Z là như nêu trên, tốt hơn là Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano, tốt hơn nữa là Z là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm metyl) hoặc C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;
 - X là như nêu trên, tốt hơn là X độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl được thể hoặc không được thể, C₂-C₈-alkynyl được thể hoặc không được thể, C₃-C₇-xycloalkyl được thể hoặc không được thể, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl được thể hoặc không được thể, heteroxyclyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-alkylcarbonyl được thể hoặc không được thể, C₁-C₆-trialkylsilyl-C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể và C₁-C₆-trialkylsilyl được thể hoặc không được thể, tốt hơn nữa là X là nguyên tử halogen (nguyên tử clo, nguyên tử brom hoặc nguyên tử flo), C₁-C₆-alkyl được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm metyl), C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, nhóm triflometyl), C₁-C₆-alkoxy được thể hoặc không được thể (ví dụ, nhóm metoxy), C₁-C₆-

halogenoalkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm triflometoxy) hoặc nhóm trimethylsilyl;

- Y là như nêu trên, tốt hơn là Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, formyl và xyano, tốt hơn nữa là Y là nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, triflometyl) hoặc xyano.

Một vài hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là hợp chất có công thức (Ib)



trong đó:

- A là vòng heteroxyclyl hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử nitơ và từ 0 đến 4 nguyên tử khác loại nữa độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, tốt hơn là A được chọn trong danh sách gồm A¹ đến A¹⁹ như nêu trên, tốt hơn nữa nếu A là A¹;
- L¹ là CR^{1a}R^{1b} trong đó R^{1a} và R^{1b} là như nêu trên, tốt hơn là R^{1a} và R^{1b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkenyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-halogenoalkenyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkynyl được thế hoặc không được thế, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl được thế hoặc không được thế, và aryl-C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế, hoặc R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết:

- tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc

- tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc

- tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc

- tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc

- tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc

- tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;

• L^2 là CR^{2a}R^{2b}, C(=O), O, NR^{2c}, C=N-OR^{2d}, S, S(O) hoặc SO₂ với R^{2a}, R^{2b}, R^{2c} và R^{2d} như được mô tả ở đây, tốt hơn nếu L^2 là O, C(=O), S, CR^{2a}R^{2b} hoặc C=N-OR^{2d} với R^{2a}, R^{2b} và R^{2d} như được mô tả ở đây,

tốt hơn là R^{2a} và R^{2b} độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₂-C₈-alkenyloxy được thế hoặc không được thế, C₃-C₈-alkynyloxy được thế hoặc không được thế, aryl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, heterocyclyl-C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc heterocyclyl-C₁-C₆-alkoxy hai vòng được ngưng tụ có 9, 10 hoặc 11 cạnh, được thế hoặc không được thế, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế,

tốt hơn là R^{2d} là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkenyl được thế hoặc không được thế hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế;

- n là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn là 0 hoặc 1;
- p là 0, 1 hoặc 2;

- Z là như nêu trên, tốt hơn là Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano, tốt hơn nữa là Z là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metyl) hoặc C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

- X là như nêu trên, tốt hơn là X độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₈-alkynyl được thế hoặc không được thế, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkylcarbonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-trialkylsilyl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế và C₁-C₆-trialkylsilyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn nữa là X là nguyên tử halogen (nguyên tử clo, nguyên tử brom hoặc nguyên tử flo), C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metyl), C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, nhóm triflometyl), C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metoxy), C₁-C₆-halogenoalkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm triflometoxy) hoặc nhóm trimetylsilyl;

- Y là như nêu trên, tốt hơn là Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, formyl và xyano, tốt hơn nữa là Y là nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, triflometyl) hoặc xyano.

Theo một vài phương án, hợp chất theo sáng chế là hợp chất có công thức (Ib) trong đó R^{2a} và R^{2b} độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen (ví dụ, nguyên tử flo), hydroxyl, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm methyl), aryl được thế hoặc không được thế (ví dụ, phenyl được thế hoặc không được thế), C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, nhóm metoxy), aryloxy được thế hoặc không được thế, aryl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, benzyloxy được thế hoặc không được thế), C_2 - C_8 -alkenyloxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, alyloxy), C_3 - C_8 -alkynyloxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, propynyloxy), aryl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế (ví dụ, phenyl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc naphthalenyl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế), heteroxyclyl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_6 -alkoxy hai vòng được ngưng tụ có 9, 10 hoặc 11 cạnh, được thế hoặc không được thế, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế.

Các ưu tiên nêu trên về A, L^1 , L^2 , L^3 , n, p, X, Y và Z có thể được kết hợp theo các cách khác nhau. Do đó, các kết hợp của các dấu hiệu được ưu tiên này tạo ra các nhóm phụ của hợp chất theo sáng chế. Ví dụ, về các nhóm phụ của các hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là:

- các dấu hiệu được ưu tiên của A với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của L^1 , L^2 , L^3 , n, p, X, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của L^1 với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L^2 , L^3 , n, p, X, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của L^2 với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L^1 , L^3 , n, p, X, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của L^3 với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L^1 , L^2 , n, p, X, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của n với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L^1 , L^2 , L^3 , p, X, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của p với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L^1 , L^2 , L^3 , n, X, Y và Z;

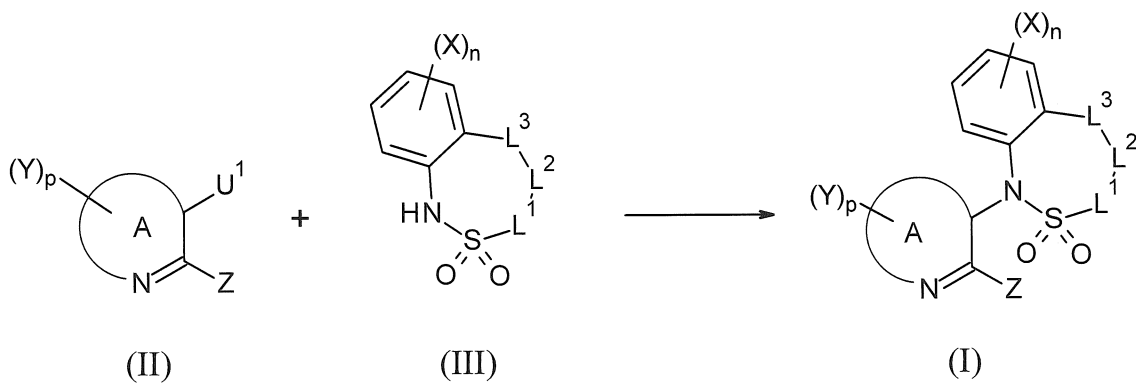
- các dấu hiệu được ưu tiên của X với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L¹, L², L³, n, p, Y và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của Y với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L¹, L², L³, n, p, X và Z;
- các dấu hiệu được ưu tiên của Z với một hoặc nhiều dấu hiệu được ưu tiên của A, L¹, L², L³, n, p, X và Y.

Trong các kết hợp của các dấu hiệu được ưu tiên về các nhóm thế của hợp chất theo sáng chế, các dấu hiệu được ưu tiên nêu trên còn có thể được chọn trong số các dấu hiệu được ưu tiên hơn của mỗi trong số A, L¹, L², L³, n, p, X, Y và Z để tạo ra các nhóm phụ được ưu tiên nhất của hợp chất theo sáng chế.

Quy trình điều chế hoạt chất

Sáng chế còn đề cập đến quy trình điều chế hợp chất có công thức (I).

Hợp chất có công thức (I) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P1 gồm bước cho hợp chất có công thức (II) hoặc một trong các muối của nó phản ứng với hợp chất có công thức (III) như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P1

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây và U¹ là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl.

Quy trình P1 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại chuyển tiếp như muối hoặc phức kim loại, và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử; nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi.

Các dẫn xuất kim loại thích hợp cho mục đích này là kim loại chuyển tiếp như paladi hoặc đồng.

Các muối hoặc phức paladi thích hợp cho mục đích này là, ví dụ, paladi clorua, paladi axetat, tetrakis(triphenylphosphin)paladi(0), bis(dibenzylidenaxeton)paladi(0), tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi(0), bis(triphenylphosphin)paladi(II) diclorua, [1,1'-bis(diphenylphosphino)feroxen]diclopaladi(II), bis(xinnamyl)diclodipaladi(II), bis(allyl)-diclodipaladi(II) hoặc [1,1'-Bis(di-*tert*-butylphosphino)feroxen]diclopaladi(II).

Cũng thích hợp để tạo ra phức paladi trong hỗn hợp phản ứng bằng cách bổ sung riêng biệt vào phản ứng muối paladi và phối tử hoặc muối, như triethylphosphin, tri-*tert*-butylphosphin, tri-*tert*-butylphosphoni tetrafloroborat, trixyclohexylphosphin, 2-(dixyclohexylphosphino)biphenyl, 2-(di-*tert*-butylphosphino)biphenyl, 2-(dixyclohexylphosphino)-2'-(N,N-dimetylamino)biphenyl, 2-(*tert*-butylphosphino)-2'-(N,N-dimetylamino)biphenyl, 2-di-*tert*-butylphosphino-2',4',6'-triisopropylbiphenyl, 2-dixyclohexylphosphino-2',4',6'-triisopropylbiphenyl, 2-dixyclohexylphosphino-2,6'-dimetoxibiphenyl, 2-dixyclohexylphosphino-2',6'-diisopropoxybiphenyl, triphenyl-phosphin, tris-(*o*-tolyl)phosphin, natri 3-(diphenylphosphino)benzensulfonat, tris-2-(metoxy-phenyl)phosphin, 2,2'-bis(diphenylphosphino)-1,1'-binaphtyl, 1,4-bis(diphenylphosphino)butan, 1,2-bis(diphenylphosphino)etan, 1,4-bis(dixyclohexylphosphino)butan, 1,2-bis(dixyclohexylphosphino)-etan, 2-(dixyclohexylphosphino)-2'-(N,N-dimetylamino)-biphenyl, 1,1'-bis(diphenylphosphino)-feroxen, (R)-(-)-1-[(S)-2-diphenylphosphino)feroxenyl]etyl-dixyclohexylphosphin, tris-(2,4-*tert*-butylphenyl)phosphit, di(1-adamantyl)-2-morpholinophenylphosphin hoặc 1,3-bis(2,4,6-trimetylphenyl)imidazoli clorua.

Cũng thuận lợi nếu chọn chất xúc tác và/hoặc phối tử thích hợp từ danh mục thương mại như “Metal Catalysts for Organic Synthesis” của Strem Chemicals hoặc “Phosphorous Ligands and Compounds” của Strem Chemicals.

Muối hoặc phức đồng thích hợp và các hydrat của chúng cho mục đích này là, ví dụ, kim loại đồng, đồng(I) iodua, đồng(I) clorua, đồng(I) bromua, đồng(II) clorua, đồng(II) bromua, đồng(II) oxit, đồng(I) oxit, đồng(II) axetat, đồng(I) axetat, đồng(I) thiophen-2-carboxylat, đồng(I) xyanua, đồng(II) sulfat, đồng(II) bis(2,2,6,6-tetrametyl-

3,5-heptandionat), đồng(II) triflometansulfonat, tetrakis(axetonitril)đồng(I) hexaflophosphat, tetrakis(axetonitril)-đồng(I) tetrafloroborat.

Cũng thích hợp để tạo ra phức đồng trong hỗn hợp phản ứng bằng cách bổ sung riêng biệt vào phản ứng muối đồng và phối tử hoặc muối, như etylendiamin, N,N-dimetyletylendiamin, N,N'-dimetyletylendiamin, *rac*-trans-1,2-diaminoxyclohexan, *rac*-trans-N,N'-dimetylxcyclohexan-1,2-diamin, 1,1'-binaphtyl-2,2'-diamin, N,N,N',N'-tetrametyletylendiamin, prolin, N,N-dimetylglixin, quinolin-8-ol, pyridin, 2-aminopyridin, 4-(dimetylamino)pyridin, 2,2'-bipyridyl, 2,6-di(2-pyridyl)pyridin, axit 2-picolinic, 2-(dimetylaminometyl)-3-hydroxypyridin, 1,10-phenanthrolin, 3,4,7,8-tetrametyl-1,10-phenanthrolin, 2,9-dimetyl-1,10-phenanthrolin, 4,7-dimetoxy-1,10-phenanthrolin, N,N'-bis[(E)-pyridin-2-ylmetyliden]xyclohexan-1,2-diamin, N-[(E)-phenylmetyliden], N-[(E)-phenylmetyliden]-xyclohexanamin, 1,1,1-tris(hydroxymetyl)etan, etylen glycol, 2,2,6,6-tetrametylheptan-3,5-dion, 2-(2,2-dimetylpropanoyl)xyclohexanon, axetylaxeton, dibenzoylmetan, 2-(2-metylpropanoyl)xyclohexanon, biphenyl-2-yl(di-*tert*-butyl)phosphan, etylenbis-(diphenylphosphin), N,N-dietylsalixylamit, 2-hydroxybenzaldehyt oxim, axit oxo[(2,4,6-trimetylphenyl)amino]axetic hoặc axit 1H-pyrol-2-carboxylic.

Cũng có lợi nếu chọn chất xúc tác và/hoặc phối tử thích hợp từ các danh mục thương mại như “Metal Catalysts for Organic Synthesis” của Strem Chemicals hoặc từ các tạp chí chuyên ngành (Chemical Society Reviews (2014), 43, 3525, Coordination Chemistry Reviews (2004), 248, 2337 và các tài liệu tham khảo trong đó).

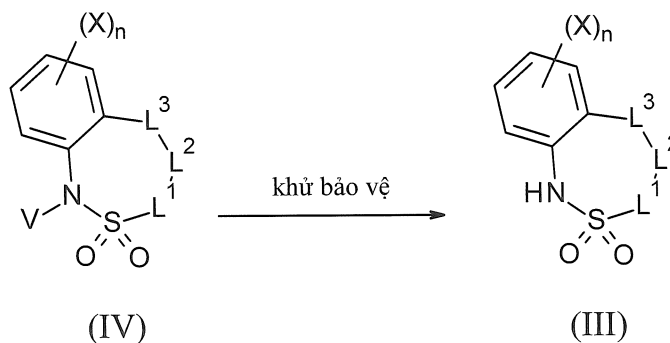
Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P1 có thể là bazơ vô cơ và bazơ hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy. Ưu tiên sử dụng hydroxit của kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ, như natri hydroxit, canxi hydroxit, kali hydroxit hoặc các dẫn xuất amoni hydroxit khác; các florua kim loại kiềm thổ, kim loại kiềm hoặc amoni như kali florua, xesi florua hoặc tetrabutylamoni florua; cacbonat của kim loại kiềm thổ hoặc kim loại kiềm, như natri cacbonat, kali cacbonat, kali bicarbonat, natri bicarbonat hoặc xesi cacbonat; axetat của kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ, như natri axetat, lithi axetat, kali axetat hoặc canxi axetat; alcoholat kim loại kiềm, như kali *tert*-butoxit hoặc natri *tert*-butoxit; phosphat của kim loại kiềm, như trikali phosphat; các amin bậc ba, như trimetylamin, trietylamin, tributylamin, N,N-dimetylanilin, N,N-dixyclohexylmetylamin, N,N-diisopropyletylamin, N-metylpiperidin, N,N-

dimethylaminopyridin, diazabixyclooctan (DABCO), diazabixyclononen (DBN) hoặc diazabixycloundecen (DBU); và cả các bazơ thơm, như pyridin, picolin, lutidin hoặc collidin.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P1 có thể là các dung môi hữu cơ tro thông thường. Ưu tiên sử dụng các hydrocacbon béo, vòng béo hoặc thơm tùy ý được halogen hóa, như ete dầu mỏ, pentan, hexan, heptan, xyclohexan, metylxyclohexan, benzen, toluen, xylen hoặc decalin; clobenzen, diclobenzen, diclometan, cloroform, cacbon tetraclorea, 1,2-dicloetan hoặc tricloetan; các ete, như dietyl ete, diisopropyl ete, metyl tert-butyl ete, metyl tert-amyl ete, dioxan, tetrahydrofuran, 2-metyltetrahydrofuran, 1,2-dimetoxyetan, 1,2-dietoxyetan hoặc anisole; các nitril, như axetonitril, propionitril, n- hoặc iso-butyronitril hoặc benzonitril; các amit, như N,N-dimetylformamit, N,N-dimetylaxetamit, N-metylformanilit, N-metylpyrolidon hoặc triamit hexametylphosphoric; các ure, như 1,3-dimetyl-3,4,5,6-tetrahydro-2(1H)-pyrimidinon; các este, như metyl axetat hoặc etyl axetat, các sulfoxit, như dimetyl sulfoxit, hoặc các sulfon, như sulfolan; và hỗn hợp của các dung môi này.

Quy trình P1 có thể được thực hiện trong khí quyển trơ như khí quyển argon hoặc nitơ. Khi tiến hành quy trình P1, 1 mol hoặc lượng dư hợp chất có công thức (III) và từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (II). Khi muối hoặc phức paladi được sử dụng, từ 0,01 đến 20% mol phức paladi có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (II). Khi muối đồng được sử dụng, từ 0,01 đến 200% mol phức đồng có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (II). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp đã biết.

Hợp chất có công thức (III) hoặc một trong các muối của nó có thể được điều chế bằng quy trình P2 bao gồm bước khử bảo vệ hợp chất có công thức (IV) như được minh họa bởi sơ đồ phản ứng sau:



Quy trình P2

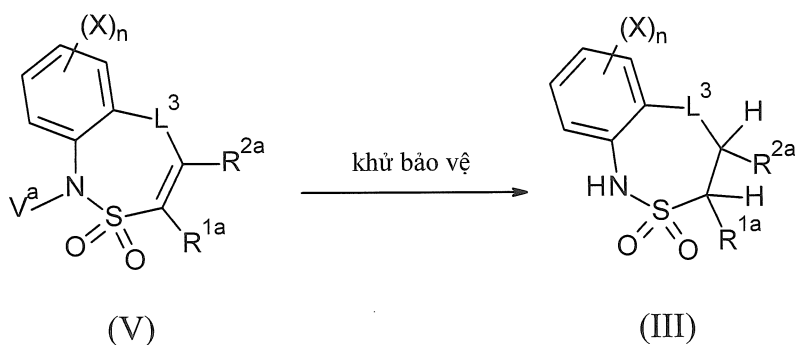
trong đó n , X , L^1 , L^2 và L^3 là như được xác định ở đây và V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, nhóm allyl, C_1 - C_6 -alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế như trifluoromethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, như tolylsulfonyl, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, như *tert*-butoxycarbonyl, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl.

Quy trình P2 có thể được thực hiện theo các quy trình đã biết để loại bỏ các nhóm bảo vệ (Greene's Protective Groups in Organic Synthesis; Peter G. M. Wuts; Wiley; Fifth Edition; 2014; 895-1194).

Ví dụ, nhóm bảo vệ *tert*-butoxycarbonyl và benzyloxycarbonyl có thể được loại bỏ trong môi trường axit (ví dụ, bằng axit clohydric hoặc axit trifloaxetic). Nhóm bảo vệ benzylic có thể được loại bỏ bằng cách hydro phân bằng hydro với sự có mặt của chất xúc tác (ví dụ, paladi trên than hoạt tính).

Hợp chất có công thức (IV) có thể được điều chế theo các quy trình đã biết (The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphonic acids, esters and their derivatives; Saul Patai, Avi Rappoport; Wiley-Interscience; 1991; 851-878).

Theo cách khác, hợp chất có công thức (III) hoặc một trong các muối của nó có thể được điều chế bằng quy trình P3 bao gồm bước khử bảo vệ hợp chất có công thức (V) như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



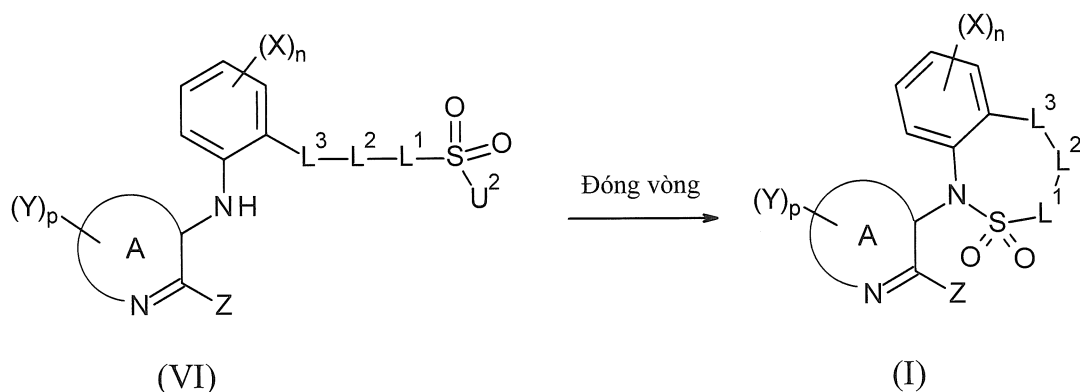
Quy trình P3

trong đó n , X , R^{1a} , R^{2a} và L^3 là như được xác định ở đây với điều kiện là R^{1a} không là nhóm hydroxyl và R^{2a} không là nhóm hydroxyl và V^a là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxycarbonyl hoặc benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế.

Quy trình P3 có thể được thực hiện theo các quy trình đã biết để loại bỏ các nhóm bảo vệ (Greene's Protective Groups in Organic Synthesis; Peter G. M. Wuts; Wiley; Fifth Edition; 2014; 895-1194) như hydro hóa bằng hydro với sự có mặt của chất xúc tác (ví dụ, paladi trên than hoạt tính).

Hợp chất có công thức (V) có thể được điều chế theo các quy trình đã biết như trao đổi đóng vòng (Tetrahedron Letters (2008), 49, 3677-3681).

Hợp chất có công thức (I) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P4 từ hợp chất có công thức (VI) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng đóng vòng liên phân tử như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P4

trong đó A , L^1 , L^2 , L^3 , n , p , X , Y và Z là như được xác định ở đây và U^2 là nguyên tử clo hoặc nguyên tử flo.

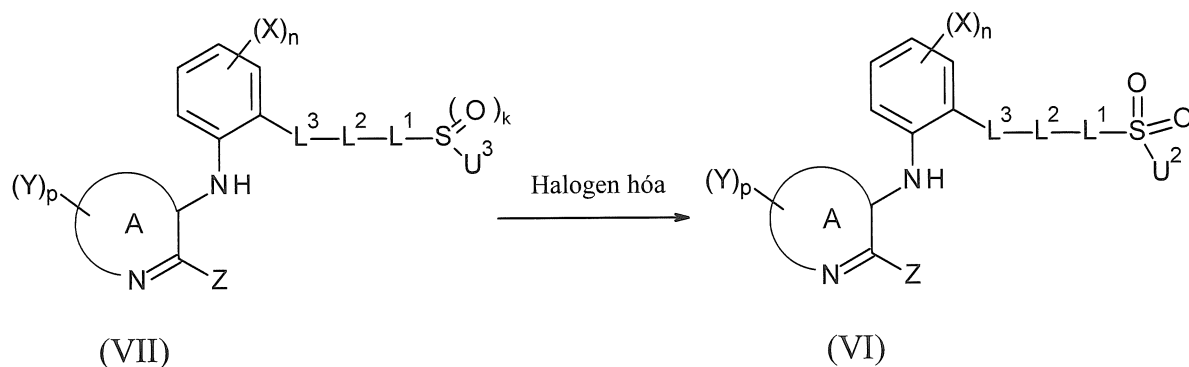
Nếu thích hợp, quy trình P4 có thể được thực hiện với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi, tốt hơn là trong các điều kiện khan.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P4 không bị giới hạn cụ thể. Chúng có thể là các dung môi hữu cơ trơ bình thường miễn là không hòa tan hợp chất để phản ứng nó hoặc thể hiện sự tương tác cụ thể bất kỳ với nó. Ưu tiên sử dụng các hydrocacbon béo, vòng béo hoặc thơm tùy ý được halogen hóa, như ete dầu mỏ, pentan, hexan, heptan, cyclohexan, metylcyclohexan, benzen, toluen, xylen hoặc decalin, ISOPAR™ E hoặc ISOPAR™ G clobenzen, diclobenzen, diclometan, cloroform, cacbon tetraclorea, 1,2-dicloetan hoặc tricloetan; các ete, như dietyl ete, diisopropyl ete, metyl tert-butyl ete, metyl tert-amyl ete, dioxan, tetrahydrofuran, 2-metyltetrahydrofuran, 1,2-dimetoxyetan, 1,2-dietoxyetan hoặc anisole; các nitril, như axetonitril, propionitril, *n*- hoặc iso-butyronitril hoặc benzonitril; các amit, như N,N-dimetylformamit, N,N-dimetylaxetamit, N-metylformanilit, N-metylpyrrolidon hoặc triamit hexametylphosphoric; các ure, như 1,3-dimetyl-3,4,5,6-tetrahydro-2(1H)-pyrimidinon; các este, như metyl axetat hoặc etyl axetat, các sulfoxit, như dimetyl sulfoxit, hoặc các sulfon, như sulfolan; và hỗn hợp của các dung môi này.

Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P4 có thể là bazơ vô cơ và bazơ hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy như các bazơ được mô tả liên quan đến quy trình P1. Các bazơ thích hợp khác để thực hiện quy trình P4 theo sáng chế có thể là amit hoặc dẫn xuất hữu cơ kim loại. Ưu tiên amit của kim loại kiềm, như natri amit hoặc kali amit; amit hữu cơ, như lithi diisopropylamin (LDA), lithi tetrametylpiperidide, lithi hexametyldisilazan (LiHMDS), kali hexametyldisilazan (KHMDS) hoặc natri hexametyldisilazan (NaHMDS); dẫn xuất hữu cơ lithi, như metyllithi, phenyllithi, *n*-butyllithi, *sec*-butyllithi, *iso*-butyllithi hoặc *tert*-butyllithi.

Khi thực hiện quy trình P4, từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (VI). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo các tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp đã biết.

Hợp chất có công thức (VI) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P5 từ hợp chất có công thức (VII) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng halogen hóa như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P5

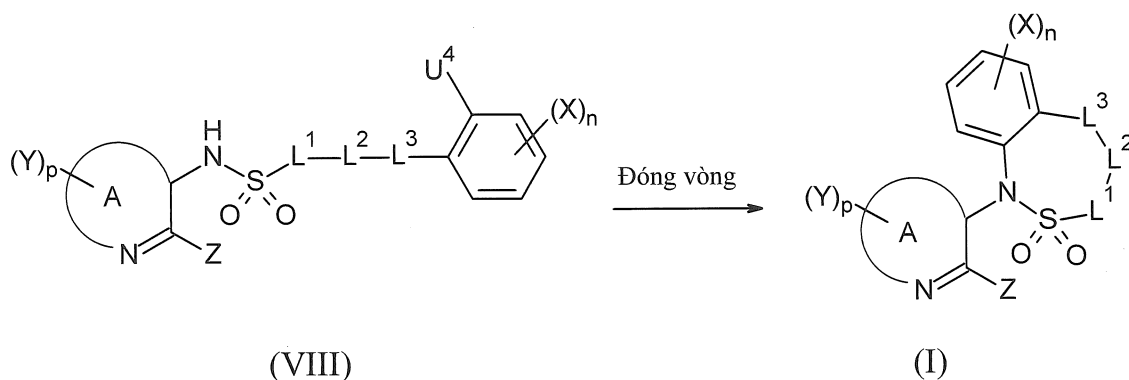
trong đó A, L¹, L², L³, n, p, X, Y, Z và U² là như được xác định ở đây, k là 0, 1 hoặc 2 và U³ là, khi k = 0, nguyên tử hydro, nhóm hydroxyl, nguyên tử clo, C₁-C₆-alkylcarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc C₁-C₆-alkylsulfanyl được thế hoặc không được thế, khi k = 1, nhóm hydroxyl, nguyên tử clo hoặc nguyên tử flo và khi k = 2, nhóm hydroxyl.

Quy trình P5 có thể được thực hiện theo các quy trình đã biết (The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphonic acids, esters and their derivatives; Saul Patai, Avi Rappoport; Wiley-Interscience; 1991; 351-399).

Khi thu được sau quy trình P5, hợp chất có công thức (VI) có thể đóng vòng trực tiếp để tạo thành hợp chất có công thức (I).

Hợp chất có công thức (VII) có thể được điều chế theo các quy trình đã biết (The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphonic acids, esters and their derivatives; Saul Patai, Avi Rappoport; Wiley-Interscience; 1991; 351-399; The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphenic acids, esters and their derivatives; Saul Patai; Wiley-Interscience; 1990; 187-292; The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of the thiol group, Part 1; Saul Patai; Wiley-Interscience; 1974; 163-270; The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphinic acids, esters and their derivatives; Saul Patai; Wiley-Interscience; 1990; 185-216 and 577-602).

Hợp chất có công thức (I) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P6 từ hợp chất có công thức (VIII) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng đóng vòng liên phân tử:



Quy trình P6

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L^1 , L^2 và L^3 là như được xác định ở đây và U^4 là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl, nhóm triflyl hoặc nguyên tử flo.

Quy trình P6 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại chuyển tiếp như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng; hoặc đồng và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử; và nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi.

Khi U^4 là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl, quy trình P6 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác, như muối hoặc phức kim loại. Các dẫn xuất kim loại thích hợp cho mục đích này là kim loại chuyển tiếp như paladi hoặc đồng.

Khi U^4 là nguyên tử clo hoặc nguyên tử flo, quy trình P6 có thể được thực hiện với sự có mặt duy nhất của bazơ.

Muối hoặc phức kim loại thích hợp có thể là như được mô tả liên quan đến quy trình P1.

Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P6 có thể là bazơ vô cơ và hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy, ví dụ như các bazơ được mô tả liên quan đến quy trình P1.

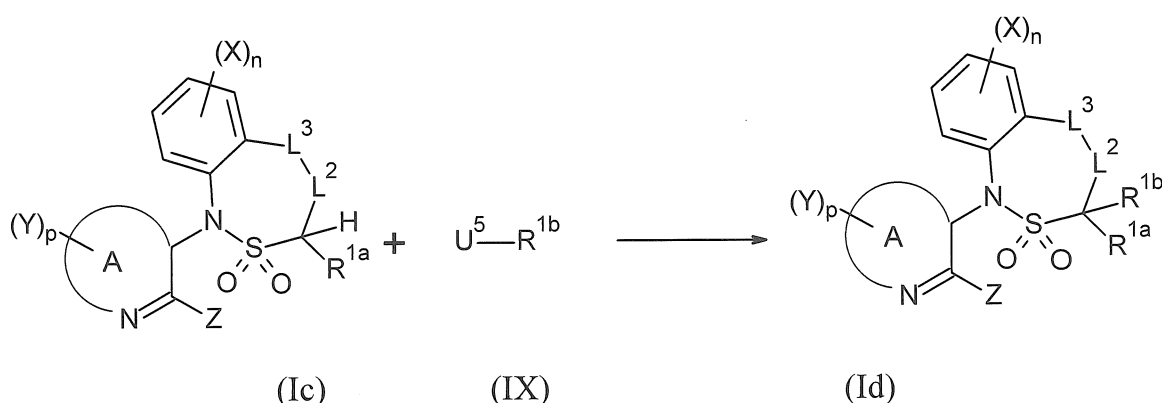
Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P6 có thể là dung môi hữu cơ trơ thông thường, ví dụ như các dung môi được mô tả liên quan đến quy trình P1.

Quy trình P6 có thể được thực hiện trong khí quyển trơ như khí quyển argon hoặc nitơ. Khi thực hiện quy trình P6, từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (VIII). Khi muối hoặc phức paladi được sử dụng, từ 0,01 đến 20% mol phức paladi có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (VIII). Khi muối hoặc phức đồng được sử dụng, từ 0,01 đến 200% mol phức đồng có thể được

sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (VIII). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo các tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp khác.

Hợp chất có công thức (VIII) có thể được điều chế theo các quy trình đã biết (The Chemistry of Functional Groups – The Chemistry of sulphonic acids, esters and their derivatives; Saul Patai, Avi Rappoport; Wiley-Interscience; 1991; 351-399).

Hợp chất có công thức (Id) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P7 gồm bước cho hợp chất có công thức (Ic) hoặc một trong các muối của nó phản ứng với hợp chất có công thức (IX) như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P7

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L², L³, R^{1a} và R^{1b} là như được xác định ở đây với điều kiện là R^{1b} không là nguyên tử hydro, và U⁵ là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl hoặc nhóm tosyl.

Nếu thích hợp, quy trình P7 có thể được thực hiện với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P7 không bị giới hạn cụ thể. Chúng có thể là dung môi hữu cơ trơ thông thường miễn chúng không hòa tan hợp chất để phản ứng với hợp chất hoặc thể hiện sự tương tác cụ thể bất kỳ với hợp chất. Các dung môi thích hợp có thể là, ví dụ, các dung môi được mô tả liên quan đến quy trình P4.

Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P7 có thể là bazơ vô cơ và hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy, ví dụ như các bazơ được mô tả liên quan đến các quy trình P1 và P4.

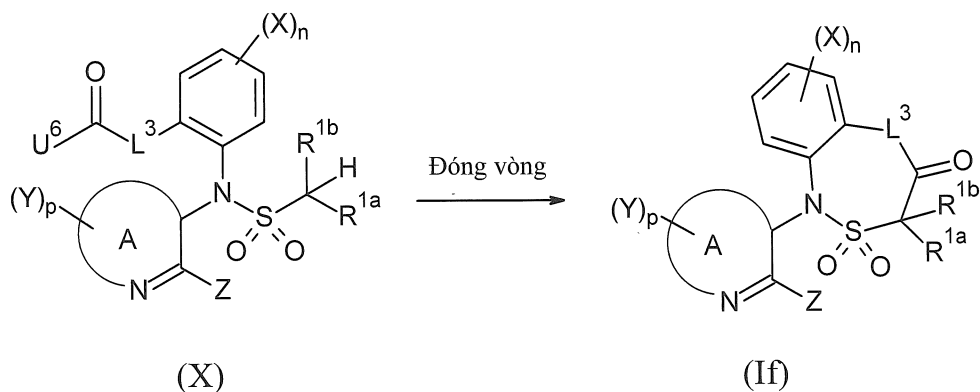
Khi thực hiện quy trình P7, 1 mol hoặc lượng dư hợp chất có công thức (X) và từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (Ic). Cũng

có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp khác.

Hợp chất có công thức (Ic) hoặc một trong các muối của nó có thể được điều chế theo quy trình P1.

Hợp chất có công thức (Ie) hoặc một trong các muối của nó trong đó R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, có thể được điều chế bằng phản ứng của hợp chất có công thức (I) trong đó R^{1a} và R^{1b} đều là nguyên tử hydro với hợp chất có công thức $U^5-R^{1b}-R^{1a}-U^{5'}$ trong đó U^5 và $U^{5'}$ độc lập là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl hoặc nhóm tosyl theo các điều kiện được mô tả đối với quy trình P7.

Hợp chất có công thức (If) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P8 từ hợp chất có công thức (X) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng đóng vòng liên phân tử như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P8

trong đó A, n, p, X, Y, Z, R^{1a} và R^{1b} là như được xác định ở đây, L³ là liên kết trực tiếp, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây và U⁶ là nhóm rời chuyển như C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, di-C₁-C₈-alkylamino được thế hoặc không được thế hoặc N-[C₁-C₆-alkoxy]-C₁-C₆-alkylamino được thế hoặc không được thế.

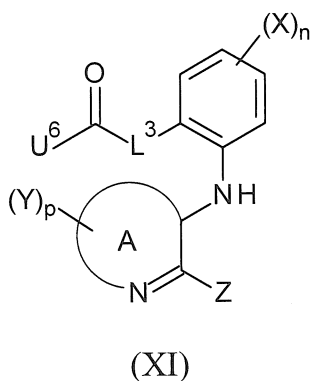
Nếu thích hợp, quy trình P8 có thể được thực hiện với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi, tốt hơn là trong các điều kiện khan.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P8 không bị giới hạn cụ thể. Chúng có thể là dung môi hữu cơ trơ thông thường miễn là chúng không hòa tan hợp chất để phản ứng với hợp chất hoặc thể hiện sự tương tác cụ thể bất kỳ với hợp chất, ví dụ như các dung môi được mô tả liên quan đến quy trình P4.

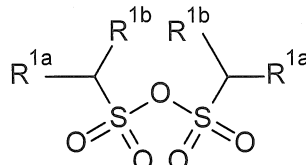
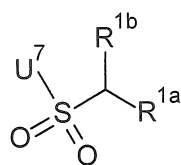
Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P8 có thể là bazơ vô cơ và hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy, ví dụ như các bazơ được mô tả liên quan đến các quy trình P1 và P4.

Khi thực hiện quy trình P8, từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (X). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp khác.

Hợp chất có công thức (X) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P9 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (XI) hoặc một trong các muối của nó:



trong đó A, n, p, X, Y và Z là như được xác định ở đây, L³ là liên kết, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} và R^{3a} và R^{3b} là được xác định ở đây và U⁶ là nhóm rời chuyển như C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, di-C₁-C₈-alkylamino được thế hoặc không được thế hoặc N-[C₁-C₆-alkoxy]-C₁-C₆-alkylamino được thế hoặc không được thế; phản ứng của với hợp chất có công thức (XIIa) hoặc hợp chất có công thức (XIIb):



trong đó R^{1a} và R^{1b} là như được xác định ở đây và U⁷ là nguyên tử flo hoặc nguyên tử clo.

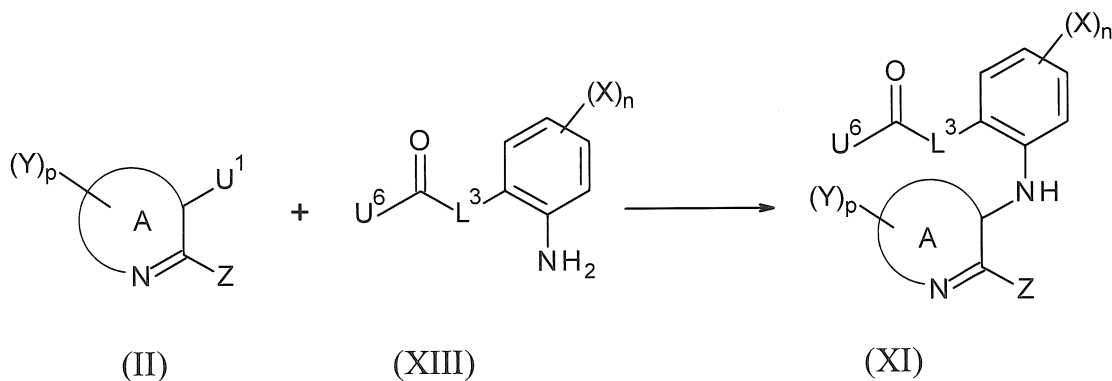
Nếu thích hợp, quy trình P9 có thể được thực hiện với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi, tốt hơn là trong các điều kiện khan.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P9 không bị giới hạn cụ thể. Chúng có thể là dung môi hữu cơ trơ thông thường miễn là chúng không hòa tan hợp chất để phản ứng với hợp chất hoặc thể hiện sự tương tác cụ thể bất kỳ với hợp chất, ví dụ như các dung môi được mô tả liên quan đến quy trình P4.

Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P9 có thể là bazơ vô cơ và hữu cơ thông thường cho các phản ứng như vậy, ví dụ như các bazơ được mô tả liên quan đến các quy trình P1 và P4.

Khi thực hiện quy trình P9, 1 mol hoặc lượng dư hợp chất có công thức (XIIa) hoặc (XIIb) và từ 1 đến 5 mol bazơ có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (XI). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp khác.

Hợp chất có công thức (XI) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P10 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (II) hoặc một trong các muối của nó phản ứng với hợp chất có công thức (XIII) như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:

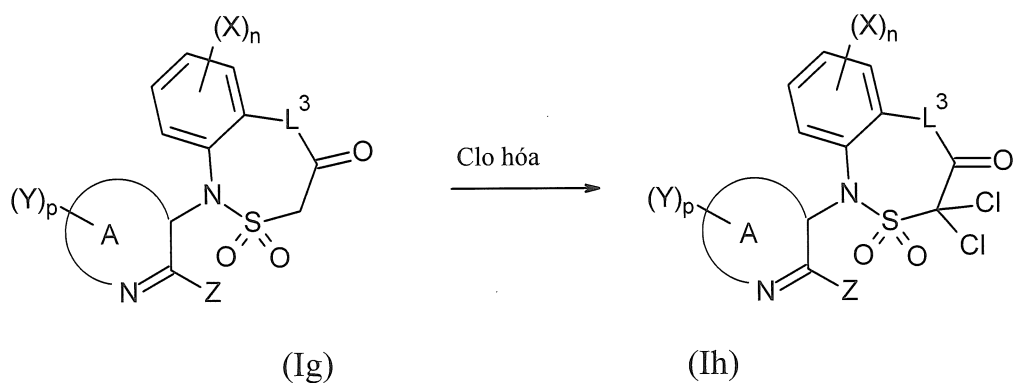


Quy trình P10

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L¹, L² là như được xác định ở đây, L³ là liên kết, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} và R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây, U¹ là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl và U⁶ là nhóm rời chuyển như C₁-C₆-alkoxy được thế hoặc không được thế, di-C₁-C₈-alkylamino được thế hoặc không được thế hoặc N-[C₁-C₆-alkoxy]-C₁-C₆-alkylamino được thế hoặc không được thế.

Quy trình P10 có thể được thực hiện với các điều kiện phản ứng tương tự so với các điều kiện được mô tả trong quy trình P1.

Hợp chất có công thức (Ih) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P11 từ hợp chất có công thức (Ig) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng clo hóa như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:

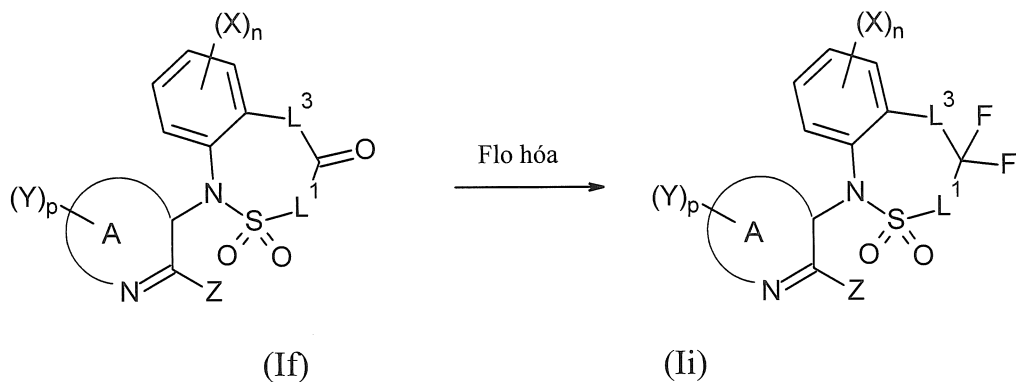


Quy trình P11

trong đó A, n, p, X, Y và Z là như được xác định ở đây, L^3 là liên kết trực tiếp hoặc $CR^{3a}R^{3b}$ với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây.

Quy trình P11 có thể được thực hiện theo các quy trình đã biết (Asian Journal of Chemistry (2011), 23, 2101-2105).

Hợp chất có công thức (Ii) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P12 từ hợp chất có công thức (If) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng flo hóa như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P12

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L^1 và R^{1b} là như được xác định ở đây, L^3 là liên kết trực tiếp hoặc $CR^{3a}R^{3b}$ với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây.

Quy trình P12 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất flo hóa và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi.

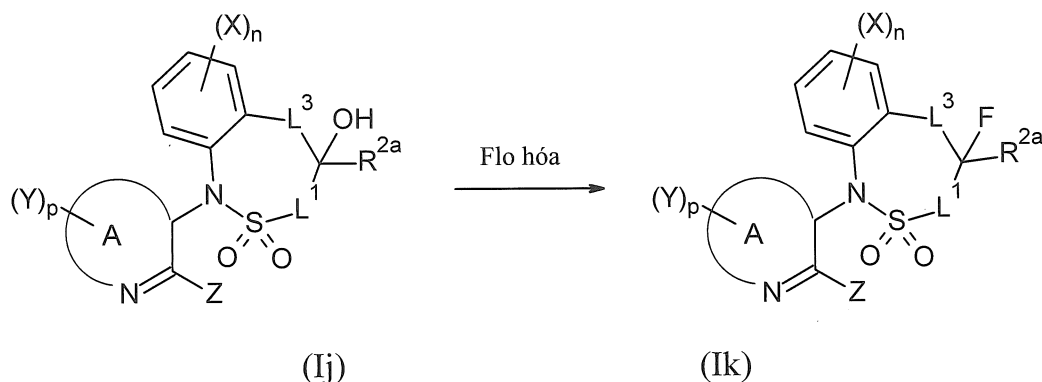
Các chất flo hóa thích hợp để thực hiện quy trình P12 không bị giới hạn cụ thể với điều kiện là chúng được sử dụng để flo hóa. Ví dụ, về các chất flo hóa bao gồm lưu huỳnh florua như lưu huỳnh tetraflorua, diethylamino lưu huỳnh triflorua, morpholino lưu huỳnh triflorua, bis(2-metoxetyl)amino lưu huỳnh triflorua, 2,2-diflo-1,3-dimetylimidazolidin hoặc 4-*tert*-butyl-2,6-dimetylphenyl lưu huỳnh triflorua.

Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P12 không bị giới hạn cụ thể. Chúng có thể là dung môi hữu cơ trơ thông thường miễn là chúng không hòa tan hợp chất để phản ứng với hợp chất hoặc thể hiện sự tương tác cụ thể bất kỳ với hợp chất. Các dung môi thích hợp có thể là, ví dụ, các dung môi được mô tả liên quan đến quy trình P4.

Khi thực hiện quy trình P12, 1 đến 20 mol chất flo hóa có thể được sử dụng trên mỗi mol hợp chất có công thức (If). Cũng có thể sử dụng các thành phần phản ứng theo tỷ lệ khác. Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp khác.

Hợp chất có công thức (If) hoặc một trong các muối của nó có thể được điều chế theo quy trình P8.

Hợp chất có công thức (Ik) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P13 từ hợp chất có công thức (Ij) hoặc một trong các muối của nó bằng phản ứng flo hóa như được minh họa bằng sơ đồ phản ứng sau đây:



Quy trình P13

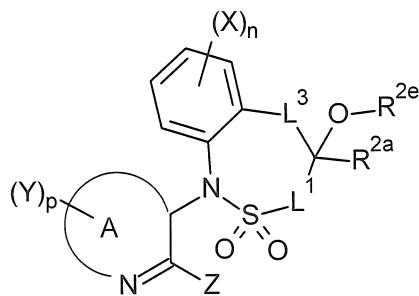
trong đó A, n, p, X, Y, Z, L¹ và R^{2a} là như được xác định ở đây, L³ là liên kết trực tiếp, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây.

Quy trình P13 có thể được thực hiện với các điều kiện phản ứng tương tự so với các điều kiện được mô tả trong quy trình P12.

Hợp chất có công thức (Ij) hoặc một trong các muối của nó có thể được điều chế từ hợp chất có công thức (If) hoặc một trong các muối của nó với các phương pháp hoán chuyển nhóm chức truyền thống đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này như khử hoặc bổ sung chất phản ứng hữu cơ kim loại.

Hợp chất có công thức (Im) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế từ hợp chất có công thức (Ij) hoặc một trong các muối của nó bằng các phương pháp truyền thống đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong

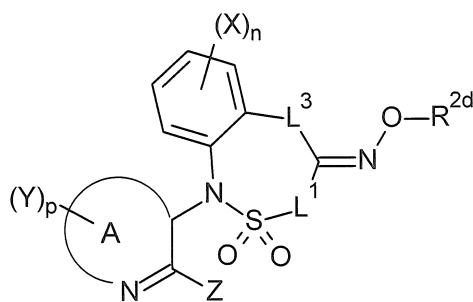
lĩnh vực này như alkyl hóa, thế ái nhân thơm hoặc phản ứng được xúc tác bởi kim loại chuyển tiếp.



(Im)

trong đó A, n, p, X, Y, Z, L¹, R^{2a} và R^{3e} là như được xác định ở đây, L³ là liên kết trực tiếp, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây.

Hợp chất có công thức (In) hoặc một trong các muối của nó như được xác định ở đây có thể được điều chế từ hợp chất có công thức (Ij) hoặc một trong các muối của nó bằng các phương pháp truyền thống đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này như phản ứng ngưng tụ hydroxylamin hoặc hydroxylamin được thế bằng O.



(In)

trong đó A, n, p, X, Y, Z và R^{2d} là như được xác định ở đây, L³ là liên kết trực tiếp, C(=O) hoặc CR^{3a}R^{3b} với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây.

N-oxit tương ứng của hợp chất có công thức (I) có thể được điều chế bằng các phương pháp truyền thống đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này.

Các quy trình P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 và P13 thường được thực hiện dưới áp suất khí quyển. Cũng có thể thực hiện dưới áp suất tăng hoặc giảm.

Khi thực hiện các quy trình P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 và P13, nhiệt độ phản ứng có thể được thay đổi trong khoảng tương đối rộng. Thông thường, các quy trình này được thực hiện ở nhiệt độ từ -78°C đến 200°C, tốt hơn là từ -

78°C đến 150°C. Cách để kiểm soát nhiệt độ của các quy trình này là sử dụng kỹ thuật vi sóng.

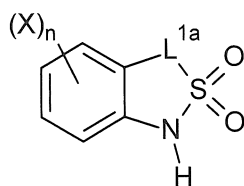
Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp thông thường. Thông thường, hỗn hợp phản ứng được xử lý bằng nước và pha hữu cơ được tách ra và, sau khi sấy khô, được cô dưới áp suất giảm. Nếu thích hợp, cặn còn lại có thể, được loại bỏ bằng các phương pháp thông thường, như sắc ký, kết tinh hoặc chưng cất, từ các tạp chất bất kỳ mà vẫn có thể có mặt.

Hợp chất có công thức (I) có thể được điều chế theo các quy trình chung để điều chế nêu trên và bằng các phương pháp hoán chuyển nhóm chức truyền thống đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, dựa vào kiến thức thông thường của người có hiểu biết trung bình và các công bố có sẵn, người có hiểu biết trung bình sẽ có thể làm thích ứng các phương pháp theo các đặc trưng của mỗi hợp chất, mà mong muốn tổng hợp.

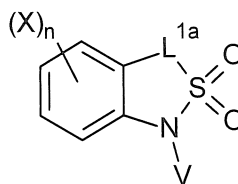
Các hợp chất trung gian để điều chế hoạt chất

Sáng chế còn đề cập đến các hợp chất trung gian để điều chế hợp chất có công thức (I).

Do đó, sáng chế đề cập đến hợp chất có công thức (IIIa) và (IVa) cũng như các muối được chấp nhận của chúng:



(IIIa)



(IVa)

trong đó:

X và n là như được xác định ở đây;

L^{1a} là $CR^{1a}R^{1b}$ với R^{1a} và R^{1b} như được xác định ở đây với điều kiện là ít nhất một trong số R^{1a} hoặc R^{1b} không là nguyên tử hydro; và

V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, nhóm allyl, C_1 - C_6 -alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, trifluoromethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl;

với điều kiện là hợp chất có công thức (IIIa) hoặc (IVa) không là:

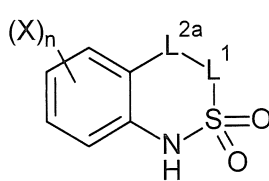
- 4-clo-3-flo-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-7-amin 2,2-dioxit [1503771-33-2],
- 4-clo-3-flo-7-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [1503771-32-1],
- 3-(2,2-dioxido-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-3-yl)propannitril [736178-12-4],
- 5-(3-clophenyl)-1*H*-spiro[2,1-benzothiazol-3,1'-xyclohexan] 2,2-dioxit [304681-96-7],
- 4-clo-1*H*-spiro[2,1-benzothiazol-3,1'-xyclopentan]-7-amin 2,2-dioxit [221010-70-4],
- 4-clo-7-nitro-1*H*-spiro[2,1-benzothiazol-3,1'-xyclopentan] 2,2-dioxit [221010-67-9],
- 4-clo-1*H*-spiro[2,1-benzothiazol-3,1'-xyclopentan] 2,2-dioxit [221010-65-7],
- 4-clo-3,3-dimetyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-7-amin 2,2-dioxit [220973-37-5],
- 4-clo-3,3-dimetyl-7-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-36-4],
- 4-clo-3-propyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-7-amin 2,2-dioxit [220973-33-1],
- 4-clo-7-nitro-3-propyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-32-0],
- 4-clo-3-propyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-31-9],
- 4-clo-3-metyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-7-amin 2,2-dioxit [220973-29-5],
- 4-clo-3-metyl-7-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-27-3],
- 4-clo-3-metyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-26-2],
- 3,3-diphenyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [176684-30-3],
- 3-phenyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [176684-29-0],
- 3,3-dimetyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [176684-28-9],
- 3-metyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [176684-27-8],
- 3-(1-benzyl-2,2-dioxido-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-3-yl)propannitril [736178-15-7],
- 1-benzyl-3,3-dimetyl-4-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [155243-23-5],
- 1-benzyl-5-metyl-6-nitro-1',3'-dihydro-1*H*-spiro[2,1-benzothiazol-3,2'-inden] 2,2-dioxit [153431-67-5],

- 1-allyl-4-clo-1H-spiro[2,1-benzothiazol-3,1'-xyclopentan] 2,2-dioxit [221010-64-6],
- 1-allyl-4-clo-3-flo-3-metyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol-7-amin 2,2-dioxit [220973-39-7],
- 1-allyl-4-clo-3,3-dimetyl-7-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-35-3],
- 1-allyl-4-clo-3-propyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-30-8],
- 1-allyl-4-clo-3-metyl-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-25-1],
- 1-allyl-4-clo-3-flo-7-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [220973-22-8], và
- 1,3-diallyl-4-nitro-1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit [155243-30-4].

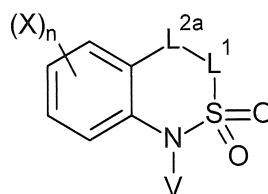
Hợp chất có công thức (IIIa) hoặc (IVa) sau đây, trong đó X và n là như được xác định ở đây, L^{1a} là $CR^{1a}R^{1b}$ với R^{1a} và R^{1b} như được xác định ở đây với điều kiện là ít nhất một trong số R^{1a} hoặc R^{1b} không là nguyên tử hydro và V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, C_1 - C_6 -alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, triflomethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl, cũng được đề cập trong cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp mà không có viện dẫn hoặc thông tin bất kỳ để có thể điều chế và tách:

- 5-bromo-2',3',5',6'-tetrahydro-1H-spiro[2,1-benzothiazol-3,4'-pyran] 2,2-dioxit [1251001-33-8].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (IIIb1) và (IVb1) cũng như các muối được chấp nhận của chúng:



(IIIb1)



(IVb1)

trong đó:

X, n và L^1 là như được xác định ở đây;

L^{2a} là $C(=O)$ hoặc $CR^{2a}R^{2b}$ với R^{2a} và R^{2b} như được xác định ở đây với điều kiện là ít nhất một trong số R^{2a} hoặc R^{2b} không là nguyên tử hydro; và

V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, nhóm allyl, C_1 - C_6 -alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, trifluoromethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc allyloxycarbonyl,

với điều kiện là hợp chất có công thức (IIIb1) hoặc (IVb1) không là:

- 1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [7117-28-4],
- 6-bromo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [13568-93-9],
- 6-iodo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [658709-22-9],
- 6-fluoro-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1708370-70-0],
- 6-methoxy-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [364614-33-5],
- axit 4-oxo-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-7-carboxylic 2,2-dioxit [577971-78-9],
- 6-nitro-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [143184-89-8],
- 6-(trifluoromethyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [13581-98-1],
- 6-(pyridin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1644658-85-4],
- 4-methyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit [76653-05-9],
- 4-phenyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit [3192-11-8],
- 1-benzyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [31846-95-4],
- 1-benzyl-6-bromo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1644658-88-7],
- 1-benzyl-3-ethyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-49-0],
- 1-benzyl-3,3-dibromo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1308887-75-3],
- 1-benzyl-3,3-dichloro-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1308887-76-4],
- 1-benzyl-6-(pyridin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1644658-89-8],
- 1-benzyl-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-60-5],
- 1-benzyl-6-methyl-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064657-04-0],

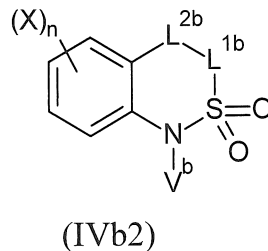
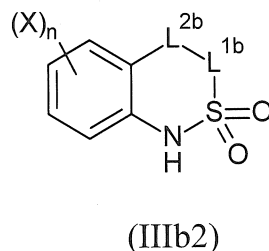
- 1-benzyl-8-metyl-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064657-24-4],
- 1-benzyl-3-(4-flophenyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-69-4],
- 1-benzyl-3-(4-clophenyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-74-1],
- 1-benzyl-6-clo-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064657-08-4],
- 1-benzyl-6-metoxi-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-92-3],
- 1-benzyl-7-clo-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064657-18-6],
- 1-benzyl-3-(4-nitrophenyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-82-1],
- 1-benzyl-8-metoxi-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064657-21-1],
- 1-benzyl-3-[4-(triflometyl)phenyl]-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-79-6],
- 1-benzyl-3-(2-nitrophenyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit [1064656-64-9],
- 1-(4-metoxibenzyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit và [1260918-17-9],
- 1-(4-metoxibenzyl)-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-86-5],
- 1-benzyl-4-(4-flophenyl)-7-metoxi-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit [1957224-47-3],
- 1-alyl-3,3-dimetyl-6-(metylsulfanyl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit [374920-02-2],
- 1-(4-metoxibenzyl)-3-phenyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1064656-86-5],
- 1-alyl-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1222434-90-3],
- 1-alyl-7-bromo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1418316-00-3],

- 1-allyl-6-(methylsulfonyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [374919-40-1],
- 1-allyl-3,3-dimethyl-6-(methylsulfonyl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [374919-43-4],
- methyl 1-allyl-4-oxo-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-8-carboxylat 2,2-dioxit [1418315-98-6],
- (3*Z*)-1-allyl-7-bromo-3-[(dimethylamino)metylen]-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1418316-02-5],
- methyl 1-allyl-4-hydroxy-1*H*-2,1-benzothiazin-3-carboxylat 2,2-dioxit [1492047-40-1], và
- 1-allyl-4-hydroxy-N-(4*H*-1,2,4-triazol-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-3-carboxamid 2,2-dioxit [1673590-81-2].

Hợp chất có công thức (IIIb1) hoặc (IVb1) sau đây, trong đó X, n và L¹ là như được xác định ở đây, L^{2a} là C(=O) hoặc CR^{2a}R^{2b} với R^{2a} và R^{2b} như được xác định ở đây với điều kiện là ít nhất một trong số R^{2a} hoặc R^{2b} không là nguyên tử hydro và V là nhóm benzyl, nhóm 4-methoxybenzyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, triflormethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl, cũng được đề cập trong cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp mà không có viện dẫn hoặc thông tin bất kỳ để có thể điều chế và tách chúng:

- 1-benzyl-6-clo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1255783-37-9],
- 1-benzyl-7-clo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [219864-33-2],
- (3*Z*)-1-benzyl-3-[(dimethylamino)metylen]-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1255790-83-0], và
- (3*Z*)-1-benzyl-7-clo-3-[(dimethylamino)metylen]-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [219864-37-6], và
- 1-allyl-6-bromo-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit [1222407-84-2].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (IIIb2) và (IVb2) cũng như các muối được chấp nhận của chúng:



trong đó:

X và n là như được xác định ở đây;

L^{1b} là $CR^{1a}R^{1b}$ với R^{1a} và R^{1b} như được xác định ở đây với điều kiện là ít nhất một trong số R^{1a} hoặc R^{1b} không là nguyên tử hydro;

L^{2b} là O, S, S(O), SO_2 , NR^{2c} với NR^{2c} như được xác định ở đây; và

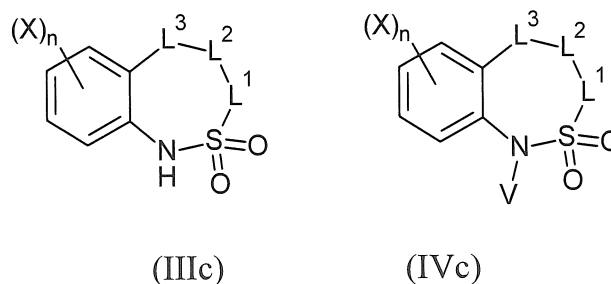
V^b là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, C_1 - C_6 -alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, trifluoromethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl;

với điều kiện là hợp chất có công thức (IIIb2) hoặc (IVb2) không là:

- 3-(3-clopropyl)-1*H*-2,4,1-benzodithiazin 2,2-dioxit [1033629-43-4],
- 3-(3-clopropyl)-7-phenyl-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-36-5],
- 7-clo-3-(3-clopropyl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-33-2],
- 3-(3-clopropyl)-6-metoxy-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-30-9],
- 3-(3-clopropyl)-6-metyl-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-27-4],
- 3-(3-clopropyl)-7-metyl-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-24-1],
- 3-(3-clopropyl)-8-metyl-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-21-8],
- 3-(3-clopropyl)-8-flo-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-18-3],
- 3-(3-clopropyl)-5-flo-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-15-0],
- 3-(3-clopropyl)-6-flo-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-12-7],
- 6-clo-3-(3-clopropyl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-10-5],
- 3-(3-clopropyl)-7-flo-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033629-07-0],
- 3-(3-clopropyl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033628-91-9],
- 3-(3-clopropyl)-1-(4-metoxymethyl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033628-90-8],

- 3-[1-(4-metoxymethyl)-2,2-dioxido-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin-3-yl]propan-1-ol [1033628-89-5], và
- 3-allyl-1-(4-metoxymethyl)-1*H*-4,2,1-benzoxathiazin 2,2-dioxit [1033628-88-4].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (IIIc) và (IVc) cũng như các muối được chấp nhận của chúng:



trong đó:

X, n, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây với điều kiện là L² không là liên kết trực tiếp, L³ không là liên kết trực tiếp hoặc NR^{3c}; và

V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxymethyl, nhóm allyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, trifluoromethylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc allyloxycarbonyl;

với điều kiện là hợp chất có công thức (IIIc) không là:

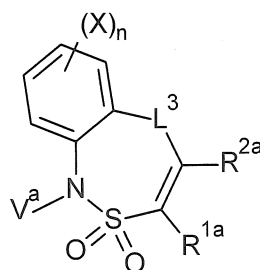
- 8-clo-3,4-dihydro-1*H*-5,2,1-benzoxathiazepin 2,2-dioxit [90245-52-6],
- 1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit - tali (1:1) [90220-55-6],
- 3,4-dihydro-1*H*-5,2,1-benzoxathiazepin 2,2-dioxit [90220-51-2],
- 6,9-diclo-1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [90220-50-1],
- 6-clo-1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [90220-49-8],
- 7,9-dimetyl-1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [90220-47-6],
- 5,5-dimetyl-1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [90220-46-5],
- 5-metyl-1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [90220-45-4], và
- 1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit [80639-72-1].

Các hợp chất có công thức (IIIc) hoặc (IVc) sau đây, trong đó X, n, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây và

V là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxybenzyl, nhóm alyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl được thế hoặc không được thế, triflometylsulfonyl, phenylsulfonyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc alyloxycarbonyl, cũng được đề cập trong cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp mà không có viện dẫn hoặc thông tin bất kỳ để có thể điều chế chúng:

- 1-allyl-1,3,4,5-tetrahydro-2,1,5-benzothiadiazepin 2,2-dioxit [1896790-15-0].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (V) cũng như các muối được chấp nhận của chúng:



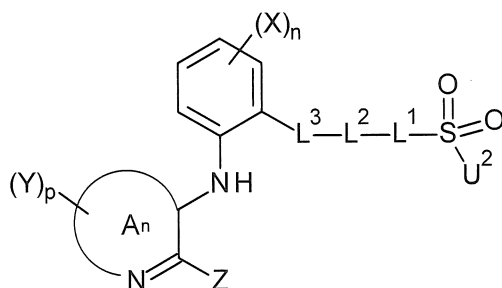
(V)

trong đó:

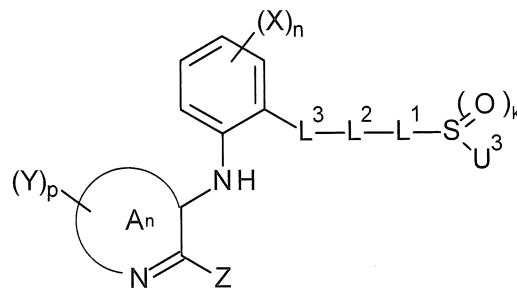
X, n, R^{1a}, R^{2a} và L³ là như được xác định ở đây với điều kiện là R^{1a} không là nhóm hydroxyl và R^{2a} không là nhóm hydroxyl; và

V^a là nhóm benzyl, nhóm 4-metoxybenzyl hoặc benzyloxycarbonyl được thế hoặc không được thế.

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (VIa) và (VIIa) cũng như muối của chúng:



(VIa)



(VIIa)

trong đó:

X, Y, Z, n, p, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây;

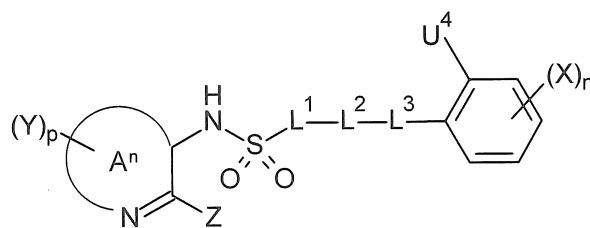
Aⁿ được chọn trong danh sách gồm A¹ đến A¹⁹ như được xác định ở đây;

k là 0, 1 hoặc 2;

U² là nguyên tử clo hoặc nguyên tử flo; và

U³ là, khi k = 0, nguyên tử hydro, nhóm hydroxyl, nguyên tử clo, C₁-C₆-alkylcarbonyl được thế hoặc không được thế hoặc C₁-C₆-alkylsulfanyl được thế hoặc không được thế, khi k = 1, nhóm hydroxyl, nguyên tử clo hoặc nguyên tử flo và khi k = 2, nhóm hydroxyl.

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (VIIIa) cũng như muối của chúng:



(VIIIa)

trong đó:

X, Y, Z, n, p, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây;

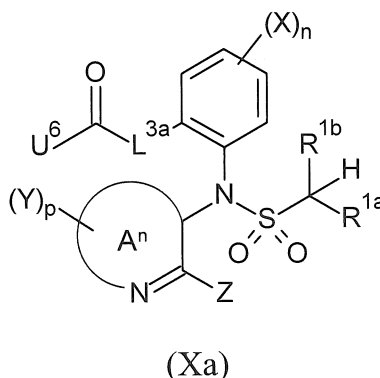
Aⁿ được chọn trong danh sách gồm A¹ đến A¹⁹ như được xác định ở đây; và

U⁴ là nguyên tử flo, nguyên tử clo, nguyên tử brom, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl, nhóm mesyl hoặc nhóm triflyl.

Hợp chất có công thức (VIIIa) sau đây, trong đó X, Y, Z, n, p, L¹, L² và L³ là như được xác định ở đây, Aⁿ được chọn trong danh sách gồm A¹ đến A¹⁹ và U⁴ là nguyên tử flo, nguyên tử clo, nguyên tử brom, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl cũng được đề cập trong cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp mà không có viện dẫn hoặc thông tin bất kỳ để có thể điều chế và tách:

- 1-(2,6-diflophenyl)-N-(quinoxalin-2-yl)metansulfonamit [1808755-71-6],
- 1-(2-clophenyl)-N-(quinolin-3-yl)metansulfonamit [1791294-94-4],
- 1-(2,5-diflophenyl)-N-(2-metylpyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)metansulfonamit [1795299-90-9], và
- 1-(2-clophenyl)-N-(1H-imidazo[4,5-b]pyridin-6-yl)metansulfonamit [1795388-97-4].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (Xa) cũng như muối của chúng:



trong đó:

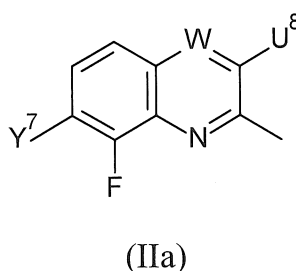
n , p , X , Y , Z , R^{1a} và R^{1b} là như được xác định ở đây;

A^n được chọn trong danh sách gồm A^1 đến A^{19} như được xác định ở đây;

L^{3a} là liên kết trực tiếp, $C(=O)$ hoặc $CR^{3a}R^{3b}$ với R^{3a} và R^{3b} như được xác định ở đây; và

U^6 là C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, di- C_1 - C_8 -alkylamino được thế hoặc không được thế hoặc N-[C_1 - C_6 -alkoxy]- C_1 - C_6 -alkylamino được thế hoặc không được thế.

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (IIa) cũng như muối của chúng:



trong đó:

W là CH hoặc N;

Y^7 là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử flo; và

U^8 là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm hydroxyl, nhóm amino, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl, với điều kiện là hợp chất có công thức (IIa) không là:

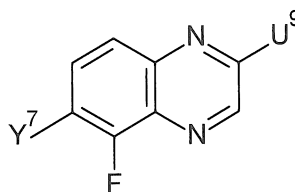
- 3-bromo-8-flo-2-metylquinolin [1259519-95-3],
- 8-flo-2-metylquinolin-3-ol [1314012-55-9],
- 8-flo-2-metylquinolin-3-amin [1259519-93-1],

- 7,8-diflo-2-metylquinolin-3-ol [1314012-50-4],
- 5-flo-3-metylquinoxalin-2(1*H*)-on [1426822-07-2],
- 2-clo-5-flo-3-metylquinoxalin [1426822-08-3], và
- 2-clo-5,6-diflo-3-metylquinoxalin [1415018-73-3].

Hợp chất có công thức (IIa) sau đây, trong đó Y⁷ là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử flo và U⁸ là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm hydroxyl, nhóm amino, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl cũng được đề cập trong cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp mà không có viện dẫn hoặc thông tin bất kỳ để có thể điều chế và tách:

- 7,8-diflo-2-metylquinolin-3-amin [2092336-33-7].

Sáng chế còn đề cập đến hợp chất có công thức (IIb) cũng như muối của chúng:



(IIb)

trong đó:

Y⁷ là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử flo; và

U⁹ là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm hydroxyl, nhóm amino, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl, với điều kiện là hợp chất có công thức (IIb) không là:

- 5-floquinoxalin-2(1*H*)-on [55687-16-6],
- 5-floquinoxalin-2-amin [1895170-02-1],
- 2-clo-5-floquinoxalin [55687-09-7],
- 5,6-difloquinoxalin-2(1*H*)-on [917343-50-1], và
- 2-clo-5,6-difloquinoxalin [1384067-26-8].

Chế phẩm và chế phẩm phối chế

Sáng chế cũng đề cập đến chế phẩm, cụ thể là chế phẩm để phòng trừ vi sinh vật không mong muốn, chứa một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I). Chế phẩm này tốt hơn là chế phẩm diệt nấm.

Chế phẩm này thường chứa một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) và một hoặc nhiều chất mang chấp nhận được, cụ thể là một hoặc nhiều chất mang chấp nhận được trong nông nghiệp.

Chất mang là chất vô cơ hoặc hữu cơ tự nhiên hoặc tổng hợp mà các thành phần hoạt tính được phối trộn hoặc kết hợp với nó để có khả năng ứng dụng tốt hơn, cụ thể là để ứng dụng cho thực vật, bộ phận của thực vật hoặc hạt. Chất mang, mà có thể là rắn hoặc lỏng, thường trơ.

Ví dụ, về các chất mang rắn thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, muối amoni, bột đá tự nhiên, như cao lanh, đất sét, bột talc, đá phấn, thạch anh, attapulgit, montmorillonit hoặc đất diatomit, và bột đá tổng hợp, như silic oxit nghiền mịn, nhôm oxit và các silicat. Ví dụ, về các chất mang rắn hữu dụng điển hình để tạo hạt mịn bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, đá tự nhiên nghiền và phân mảnh như canxit, đá hoa cương, đá bột, sepiolit, dolomit và các hạt mịn tổng hợp từ bột vô cơ và hữu cơ và hạt mịn từ vật liệu hữu cơ như giấy, mùn cưa, vỏ dừa, lõi ngô và cuống thuốc lá.

Ví dụ, về các chất mang lỏng thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, nước, các chất lỏng hữu cơ phân cực và không phân cực, ví dụ, từ nhóm các hydrocacbon thơm và không thơm (như xyclohexan, parafin, alkylbenzen, xylen, toluen alkylnaphtalen, các hydrocacbon thơm được clo hóa hoặc béo được clo hóa như clobenzen, cloetylen hoặc metylen clorua), các rượu và rượu đa chức (mà tùy ý cũng có thể được thế, ete hóa và/hoặc este hóa, như butanol hoặc glycol), các keton (như axeton, metyl etyl keton, metyl isobutyl keton xyclohexanon), các este (bao gồm chất béo và dầu) và các (poly)ete, các amin không được thế và được thế, các amit (như dimetylformamit), các lactam (như N-alkylpyrolidon) và các lacton, sulphon và sulphoxit (như dimetyl sulphoxit). Chất mang cũng có thể là chất độn dạng khí hóa lỏng, tức là chất lỏng ở dạng khí ở nhiệt độ tiêu chuẩn và áp suất tiêu chuẩn, ví dụ, các chất đẩy dạng sol khí như halohydrocacbon, butan, propan, nitơ và cacbon dioxit.

Chế phẩm có thể còn chứa một hoặc nhiều chất phụ trợ chấp nhận được mà thường để phối chế chế phẩm (ví dụ, các chế phẩm hóa nông), như một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt.

Ví dụ, về các chất hoạt động bề mặt thích hợp bao gồm chất nhũ hóa và/hoặc chất tạo bọt, chất phân tán hoặc chất làm ẩm có đặc tính ion hoặc không ion, hoặc hỗn hợp của chúng. Ví dụ, về các chất này là muối của axit polyacrylic, muối của axit lignosulphonic, muối của axit phenolsulphonic hoặc axit naphtalensulphonic, sản phẩm trùng ngưng của etylen và/hoặc propylen oxit với rượu béo, axit béo hoặc amin béo (các este của polyoxyetylen và axit béo, các ete polyoxyetylen của rượu béo, ví dụ, alkylaryl polyglycol ete), phenol được thế (tốt hơn là alkylphenol hoặc arylphenol), muối của este của sulphosuccinic, dẫn xuất taurin (tốt hơn là alkyl taurat), este phosphoric của rượu polyetoxyl hóa hoặc phenol, este béo của polyol, và dẫn xuất của hợp chất chứa sulphat, sulphonat và phosphat, ví dụ, alkylaryl polyglycol ete, alkylsulphonat, alkylsulphat, arylsulphonat, dịch thủy phân protein, dịch thải lignosulphit và metylxenluloza. Chất hoạt động bề mặt thường được sử dụng khi thành phần hoạt tính và/hoặc chất mang không hòa tan trong nước và việc ứng dụng được thực hiện với nước. Khi đó, lượng chất hoạt động bề mặt thường nằm trong khoảng từ 5 đến 40% khối lượng của chế phẩm.

Các ví dụ, khác về chất phụ trợ mà thường để phối chế các chế phẩm hóa nông bao gồm chất đẩy nước, chất hút ẩm, chất liên kết (chất kết dính, chất dính, tác nhân cố định, như carboxymethylxenluloza, các polyme tự nhiên và tổng hợp ở dạng bột, hạt mịn hoặc nhựa, như gôm arabic, rượu polyvinyl và polyvinyl axetat, các phospholipit tự nhiên như xephalin và lecithin và các phospholipit tổng hợp, polyvinylpyrrolidon, polyvinyl axetat, rượu polyvinyl và tyloza), chất làm đặc, chất ổn định (ví dụ, chất ổn định trong điều kiện lạnh, chất bảo quản, chất chống oxy hóa, chất ổn định ánh sáng, hoặc các chất khác mà cải thiện độ ổn định hóa học và/hoặc vật lý), thuốc nhuộm hoặc chất màu (như chất màu vô cơ, ví dụ, sắt oxit, titan oxit và xanh Prussian; thuốc nhuộm hữu cơ, ví dụ, alizarin, azo và thuốc nhuộm phtaloxyanin kim loại), chất chống tạo bọt (ví dụ, chất chống tạo bọt silicon và magie stearat), chất bảo quản (ví dụ, diclophen và rượu benzylic hemiformal), các chất làm đặc thứ cấp (các dẫn xuất xenluloza, các dẫn xuất axit acrylic, xanthan, đất sét biến tính và silic oxit nghiền mịn), chất kết dính, gibberelin và các chất phụ trợ gia công, các dầu khoáng và dầu thực vật, nước hoa, sáp và chất dinh dưỡng (bao gồm các chất dinh dưỡng vi lượng, như muối của sắt, mangan,

bo, đồng, coban, molybden và kẽm), các chất keo bảo vệ, các chất thuận nghịch sol-gel, chất thấm, tác nhân chelat hóa và chất tạo phức.

Việc lựa chọn chất mang và/hoặc chất phụ trợ sẽ phụ thuộc vào kiểu ứng dụng được dự định của chế phẩm và/hoặc các đặc tính vật lý của (các) thành phần hoạt tính.

Các chế phẩm có thể được phối chế ở dạng chế phẩm phối chế thông thường bất kỳ, như dung dịch (ví dụ, dung dịch nước), nhũ tương, bột thấm ướt, huyền phù nền nước và nền dầu, bột, phun mù, hồ nhão, bột hoà tan, hạn mìn hòa tan, hạn mìn để rắc, thể đặc huyền phù nhũ tương, các sản phẩm tự nhiên tẩm (các) thành phần hoạt tính, các chất tổng hợp tẩm (các) thành phần hoạt tính, phân bón và cả vi nang trong chất nền polyme. Trong dạng phối chế của chế phẩm, thành phần hoạt tính có thể có mặt ở dạng được tạo huyền phù, tạo nhũ tương hoặc hòa tan.

Các chế phẩm có thể là chế phẩm dùng ngay, tức là chế phẩm có thể được áp dụng trực tiếp lên thực vật hoặc hạt bằng dụng cụ thích hợp, như dụng cụ phun hoặc dụng cụ phun mù. Theo cách khác, các chế phẩm có thể ở dạng thể đặc thương mại mà cần phải được pha loãng, tốt hơn là bằng nước, trước khi sử dụng.

Các chế phẩm có thể được điều chế theo cách thông thường, ví dụ, bằng cách trộn (các) thành phần hoạt tính với một hoặc nhiều chất mang và/hoặc một hoặc nhiều chất phụ trợ thích hợp, như đã bộc lộ trên đây.

Các chế phẩm này thường chứa từ 0,05 đến 99% khối lượng, từ 0,01 đến 98% khối lượng, tốt hơn là từ 0,1 đến 95% khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,5 đến 90% khối lượng, tốt nhất là từ 10 đến 70% khối lượng thành phần hoạt tính hoặc hỗn hợp của chúng.

Các chế phẩm được mô tả trên đây có thể được sử dụng để phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn. Các chế phẩm này có thể được áp dụng lên vi sinh vật và/hoặc môi trường sống của chúng.

Các hợp chất có công thức (I) có thể được sử dụng như vậy hoặc ở dạng chế phẩm phối chế của chúng. Chúng cũng có thể được trộn hoặc dùng kết hợp với các chất diệt nấm, chất diệt vi khuẩn, chất trừ nhện, chất diệt giun tròn, chất diệt côn trùng đã biết hoặc hỗn hợp các chất này. Việc sử dụng các chất diệt nấm, chất diệt vi khuẩn, chất trừ nhện, chất diệt giun tròn hoặc chất diệt côn trùng đã biết có thể cho phép mở rộng phổ hoạt tính hoặc ngăn ngừa sự phát triển tính kháng. Ví dụ, về các chất diệt nấm, chất diệt

côn trùng, chất trừ nhện, chất diệt giun tròn, hoặc chất diệt vi khuẩn đã biết được bộc lộ trong Pesticide Manual, 14th ed..

Các hợp chất có công thức (I) cũng có thể được trộn hoặc sử dụng kết hợp với các hoạt chất đã biết, như chất diệt cỏ, hoặc với phân bón, chất điều hòa sinh trưởng, chất an toàn và/hoặc chất truyền tín hiệu.

Do đó, theo một số phương án, chế phẩm này còn chứa thêm hoạt chất bổ sung được chọn từ chất diệt nấm, chất diệt vi khuẩn, chất trừ nhện, chất diệt giun tròn, chất diệt côn trùng, chất diệt cỏ, phân bón, chất điều hòa sinh trưởng, chất an toàn, chất truyền tín hiệu và hỗn hợp của chúng.

Các phương pháp và sử dụng

Các hợp chất có công thức (I) có hoạt tính diệt vi sinh vật tiềm năng. Do đó, các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng để phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn, như nấm và vi khuẩn. Chúng có thể đặc biệt hữu dụng trong bảo vệ cây trồng – chúng phòng trừ các vi sinh vật gây bệnh ở thực vật - hoặc trong bảo vệ cây gỗ, sản phẩm lưu kho hoặc các vật liệu khác nhau, như được mô tả chi tiết hơn sau đây. Cụ thể hơn, các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng để bảo vệ hạt, thực vật nảy mầm, cây giống đã nhú lên, thực vật, bộ phận của thực vật, quả và đất trên đó thực vật sinh trưởng khỏi các vi sinh vật không mong muốn.

Thuật ngữ “phòng trừ” hoặc “việc phòng trừ” như được sử dụng ở đây bao gồm việc phòng trừ mang tính chữa trị và bảo vệ khỏi vi sinh vật không mong muốn. Các vi sinh vật không mong muốn có thể là vi khuẩn gây bệnh hoặc nấm gây bệnh, cụ thể hơn là vi khuẩn gây bệnh ở thực vật hoặc nấm gây bệnh ở thực vật. Như được mô tả chi tiết sau đây, các vi sinh vật gây bệnh thực vật này là nguyên nhân của phổ rộng các bệnh thực vật

Cụ thể hơn, các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể hữu dụng làm chất diệt nấm. Cụ thể, chúng có thể hữu dụng trong bảo vệ cây trồng, ví dụ, để phòng trừ nấm không mong muốn, như Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes và Deuteromycetes.

Các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng cũng có thể hữu dụng làm chất diệt vi khuẩn. Cụ thể, chúng có thể được sử dụng trong bảo vệ cây trồng, ví dụ,

để phòng trừ vi khuẩn không mong muốn, như *Pseudomonadaceae*, *Rhizobiaceae*, *Enterobacteriaceae*, *Corynebacteriaceae* và *Streptomycetaceae*.

Do đó, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn gây bệnh thực vật, như nấm và vi khuẩn, bao gồm bước áp dụng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng lên các vi sinh vật và/hoặc môi trường sống của chúng.

Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến các phương pháp mang tính chữa trị hoặc bảo vệ để phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn, cụ thể hơn là nấm gây bệnh thực vật, mà bao gồm bước áp dụng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng lên hạt, thực vật, bộ phận của thực vật, quả hoặc đất trên đó thực vật sinh trưởng.

Thông thường, khi các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng được dự định để sử dụng trong các phương pháp mang tính chữa trị hoặc bảo vệ để phòng trừ nấm gây bệnh thực vật, lượng hữu hiệu và không độc cho thực vật của một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng, thường được áp dụng lên thực vật, bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất trên đó thực vật sinh trưởng. Cụm từ "lượng hữu hiệu và không độc cho thực vật" nghĩa là lượng đủ để phòng trừ hoặc tiêu diệt nấm có mặt hoặc có khả năng xuất hiện trên đất trồng và không gây ra triệu chứng đáng kể về độc tính thực vật bất kỳ cho cây trồng. Lượng như vậy có thể thay đổi trong khoảng rộng tùy thuộc vào nấm cần phòng trừ, loại cây trồng, điều kiện khí hậu và các hợp chất có công thức (I). Lượng này có thể được xác định bằng các thử nghiệm có hệ thống trên đồng ruộng mà nằm trong khả năng của người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực này.

Thuật ngữ "xử lý" như được sử dụng trong bản mô tả chỉ bước áp dụng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng lên thực vật, bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất cần được bảo vệ hoặc chữa trị.

Thực vật và bộ phận của thực vật

Tất cả thực vật và các bộ phận của thực vật có thể được xử lý bằng phương pháp theo sáng chế.

Thực vật ở đây được hiểu với nghĩa là toàn bộ thực vật và quần thể thực vật như thực vật hoang dại mong muốn và không mong muốn hoặc cây trồng (gồm cả cây trồng mọc tự nhiên). Cây trồng có thể là thực vật thu được bằng cách nhân giống thông thường

và các phương pháp tối ưu hóa hoặc bằng các phương pháp công nghệ sinh học và thao tác di truyền hoặc sự kết hợp của các phương pháp này, bao gồm cả thực vật chuyển gen và giống cây trồng có khả năng bảo vệ hoặc không có khả năng bảo vệ bởi quyền của người chọn tạo giống cây trồng.

Các bộ phận của thực vật được hiểu nghĩa là tất cả các bộ phận và cơ quan của thực vật ở trên và dưới mặt đất, như chồi, lá, hoa và rễ, ví dụ, bao gồm lá, lá kim, cuống, thân, hoa, thể quả, quả và hạt, và cả rễ, thân củ và thân rễ. Các bộ phận của thực vật cũng bao gồm vật liệu thu hoạch và vật liệu gây giống sinh dưỡng và sinh sản, ví dụ, cành giâm, thân củ, thân rễ, cành ghép và hạt.

Thực vật mà có thể được xử lý bằng phương pháp theo sáng chế bao gồm các thực vật sau: bông, lanh, nho, cây ăn quả, rau, như *Rosaceae sp.* (ví dụ, cây dòng táo như táo và lê, nhưng cả cây dạng quả hạch như mơ, anh đào, quả hạnh và đào, và cây dạng quả mềm như dâu tây), *Ribesioideae sp.*, *Juglandaceae sp.*, *Betulaceae sp.*, *Anacardiaceae sp.*, *Fagaceae sp.*, *Moraceae sp.*, *Oleaceae sp.*, *Actinidaceae sp.*, *Lauraceae sp.*, *Musaceae sp.* (ví dụ, chuối và các khu vườn ươm), *Rubiaceae sp.* (ví dụ, cà phê), *Theaceae sp.*, *Sterculiaceae sp.*, *Rutaceae sp.* (ví dụ, chanh, cam và bưởi); *Solanaceae sp.* (ví dụ, cà chua), *Liliaceae sp.*, *Asteraceae sp.* (ví dụ, rau diếp), *Umbelliferae sp.*, *Cruciferae sp.*, *Chenopodiaceae sp.*, *Cucurbitaceae sp.* (ví dụ, dưa chuột), *Alliaceae sp.* (ví dụ, tỏi tây, hành), *Papilionaceae sp.* (ví dụ, đậu Hà Lan); các loại cây trồng chính, như *Gramineae sp.* (ví dụ, ngô, vạt cỏ, ngũ cốc như lúa mì, lúa mạch đen, lúa, lúa mạch, yến mạch, kê và tiểu hắc mạch), *Asteraceae sp.* (ví dụ, hướng dương), *Brassicaceae sp.* (ví dụ, bắp cải trắng, bắp cải tím, cải xanh, súp lơ, cải tí hon Brussels, cải thìa pak Choi, su hào kohlrabi, củ cải đỏ, và cải dầu, mù tạc, củ cải ngựa và cải xoong), *Fabaceae sp.* (ví dụ, đậu, lạc), *Papilionaceae sp.* (ví dụ, đậu nành), *Solanaceae sp.* (ví dụ, khoai tây), *Chenopodiaceae sp.* (ví dụ, củ cải đường, củ cải đường cho chăn nuôi, cải cầu vồng, củ dền); thực vật hữu dụng và thực vật làm cảnh cho các khu vườn và các khu vực lấy gỗ; và các giống biến đổi gen của mỗi một trong số các thực vật này.

Theo một số phương án được ưu tiên, các loài cây dại và các cây trồng, hoặc những cây thu nhận bằng các phương pháp gây giống sinh học thông thường, như lai giống hoặc dung hợp thể nguyên sinh, và các phần của nó, được xử lý bằng các phương pháp theo sáng chế.

Theo một số phương án được ưu tiên khác, thực vật chuyển gen và giống thực vật thu được bằng kỹ thuật di truyền, nếu thích hợp, kết hợp với các phương pháp thông thường (sinh vật biến đổi gen), và các bộ phận của chúng cũng được xử lý bằng các phương pháp theo sáng chế. Tốt hơn, nếu các cây thuộc cây trồng có bán trên thị trường hoặc đang sử dụng được xử lý theo sáng chế. Các giống thực vật được hiểu có là thực vật có các đặc tính ("tính trạng") mới và đã thu được bằng các kỹ thuật chọn giống thông thường, bằng kỹ thuật gây đột biến hoặc bằng kỹ thuật ADN tái tổ hợp. Thực vật có thể là giống cây trồng, giống thực vật, các kiểu sinh học hoặc kiểu gen.

Phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng trong xử lý sinh vật biến đổi gen (GMO), ví dụ, thực vật hoặc hạt. Thực vật biến đổi gen (hoặc thực vật chuyển gen) là thực vật mà một gen khác loại đã được tích hợp ổn định vào trong hệ gen của nó. Cụm từ "gen khác loại" về cơ bản nghĩa là gen mà được cung cấp hoặc được thu thập bên ngoài thực vật và khi được đưa vào trong nhân, hệ gen lục lạp hoặc ty thể mang đến cho thực vật chuyển dạng các đặc tính nông học mới hoặc đặc tính nông học được cải thiện hoặc các đặc tính khác bằng cách biểu hiện protein hoặc polypeptit mong muốn hoặc bằng cách điều chỉnh theo hướng làm giảm hoặc làm câm (các) gen khác mà chúng có mặt ở thực vật (ví dụ, sử dụng công nghệ đối nghĩa, công nghệ đồng ức chế, công nghệ can thiệp ARN – RNAi hoặc công nghệ ARN nhỏ – miRNA). Gen khác loại nằm trong hệ gen còn được gọi là gen chuyển. Gen chuyển được xác định bởi vị trí cụ thể của nó trong hệ gen thực vật được gọi là sự biến nạp di truyền hoặc sự kiện chuyển gen.

Thực vật và giống thực vật có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm tất cả các thực vật có vật liệu di truyền mà chúng truyền các tính trạng hữu dụng, đặc biệt có lợi cho các thực vật này (bất luận thu được bằng phương pháp chọn giống và/hoặc phương pháp công nghệ sinh học hay không).

Thực vật và giống thực vật mà có thể được xử lý bằng phương pháp được mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật kháng lại một hoặc nhiều điều kiện bất lợi sinh học, tức là, thực vật này thể hiện khả năng phòng vệ tốt hơn chống lại động vật và vi sinh vật gây hại, như chống lại giun tròn, côn trùng, ve bét, nấm gây bệnh cho thực vật, vi khuẩn, virus và/hoặc viroït.

Thực vật và giống thực vật mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây là thực vật kháng lại một hoặc nhiều điều kiện bất lợi phi sinh học. Các điều kiện bất lợi phi sinh học có thể bao gồm, ví dụ, hạn hán, tiếp xúc với nhiệt độ lạnh, tiếp

xúc nhiệt, điều kiện bất lợi về thâm thấu, ngập lụt, độ mặn trong đất cao, tiếp xúc khoáng chất cao, tiếp xúc ozon, tiếp xúc ánh sáng cao, tình trạng sẵn có giới hạn về các chất dinh dưỡng nitơ, tình trạng sẵn có giới hạn của các chất dinh dưỡng phospho, tránh hiệu ứng bóng.

Thực vật và giống thực vật mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây là thực vật đặc trưng bởi các đặc tính về năng suất được tăng cường. Năng suất được nâng cao ở thực vật này có thể là kết quả của, ví dụ, sinh lý thực vật được cải thiện, khả năng sinh trưởng và phát triển, như hiệu suất sử dụng nước, hiệu suất giữ nước, sử dụng nitơ tốt hơn, tăng đồng hóa cacbon, quang hợp được cải thiện, hiệu suất nảy mầm tăng và chín nhanh. Ngoài ra, năng suất có thể bị ảnh hưởng bởi kết cấu thực vật được cải thiện (trong các điều kiện bất lợi và không bất lợi), bao gồm nhưng không bị giới hạn ở, ra hoa sớm, kiểm soát ra hoa để sản xuất hạt lai, sức sống của cây con, kích cỡ thực vật, số lượng và khoảng cách giống, sinh trưởng rễ, kích thước hạt, kích thước quả, kích thước vỏ, số lượng vỏ hoặc bông, số lượng hạt trên mỗi vỏ hoặc bông, khối lượng hạt, tăng hạt mẩy, giảm phân tán hạt, giảm tách vỏ và chống đổ rạp. Các tính trạng về năng suất khác bao gồm thành phần hạt, như hàm lượng và thành phần hydrat cacbon, ví dụ, bông hoặc tinh bột, hàm lượng protein, hàm lượng và thành phần dầu, giá trị dinh dưỡng, giảm thiểu các hợp chất kháng dinh dưỡng, khả năng chế biến cải thiện và độ ổn định khi bảo quản thích hợp hơn.

Thực vật và giống thực vật mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây là thực vật lai đã thể hiện đặc tính về ưu thế lai hoặc sức lai mà thường dẫn đến năng suất, sức sống, sức khỏe và tính kháng lại các điều kiện bất lợi sinh học và phi sinh học cao hơn.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật mà chịu được chất diệt cỏ, tức là, thực vật chịu được một hoặc nhiều chất diệt cỏ nhất định. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền khả năng chịu chất diệt cỏ này.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật chuyển gen kháng côn trùng, tức là, thực vật được tạo tính kháng

lại sự tấn công của các côn trùng đích nhất định. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền, hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền khả năng kháng côn trùng như vậy.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật mà chịu được các điều kiện bất lợi phi sinh học. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền, hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền tính chịu điều kiện bất lợi này.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà cũng có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật thể hiện số lượng, chất lượng và/hoặc độ ổn định bảo quản của sản phẩm thu hoạch thay đổi và/hoặc đặc tính của các thành phần đặc trưng của sản phẩm thu hoạch thay đổi.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật như cây bông, với các đặc tính sợi thay đổi. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền, hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền các đặc tính sợi thay đổi như vậy.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật, như cải dầu hoặc các cây thuộc họ Brassica, với các đặc tính đặc trưng về dầu thay đổi. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền, hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền các đặc tính đặc trưng về dầu thay đổi như vậy.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật, như cải dầu hoặc các cây thuộc họ Brassica, với các đặc tính vờ hạt thay đổi. Thực vật như vậy có thể thu được bằng phương pháp biến nạp di truyền, hoặc bằng phương pháp chọn lọc thực vật chứa đột biến truyền các đặc tính vờ hạt thay đổi như vậy và bao gồm thực vật như cây cải dầu với đặc tính vờ hạt chậm hoặc giảm.

Thực vật và giống thực vật (thu được bằng phương pháp công nghệ sinh học thực vật như kỹ thuật di truyền) mà có thể được xử lý bằng các phương pháp đã mô tả trên đây bao gồm thực vật và giống thực vật như cây thuốc lá, với các đặc tính cải biến protein sau dịch mã thay đổi.

Mầm bệnh và bệnh

Các phương pháp được mô tả trên đây có thể được sử dụng để phòng trừ các vi sinh vật, cụ thể là nấm gây bệnh thực vật, gây ra các bệnh như:

các bệnh do mầm bệnh phấn trắng, như loài *Blumeria* (ví dụ, *Blumeria graminis*), loài *Podosphaera* (ví dụ, *Podosphaera leucotricha*), loài *Sphaerotheca* (ví dụ, *Sphaerotheca fuliginea*), loài *Uncinula* (ví dụ, *Uncinula necator*) gây ra;

các bệnh do mầm bệnh rỉ sét, như loài *Gymnosporangium* (ví dụ, *Gymnosporangium sabinae*), loài *Hemileia* (ví dụ, *Hemileia vastatrix*), loài *Phakopsora* (ví dụ, *Phakopsora pachyrhizi* hoặc *Phakopsora meibomia*), loài *Puccinia* (ví dụ, *Puccinia recondita*, *Puccinia graminis* hoặc *Puccinia striiformis*), loài *Uromyces* (ví dụ, *Uromyces appendiculatus*) gây ra;

các bệnh do mầm bệnh từ nhóm Oomycetes, như loài *Albugo* (ví dụ, *Albugo candida*), loài *Bremia* (ví dụ, *Bremia lactucae*), loài *Peronospora* (ví dụ, *Peronospora pisi* hoặc *P. brassicae*), loài *Phytophthora* (ví dụ, *Phytophthora infestans*), loài *Plasmopara* (ví dụ, *Plasmopara viticola*), loài *Pseudoperonospora* (ví dụ, *Pseudoperonospora humuli* hoặc *Pseudoperonospora cubensis*), loài *Pythium* (ví dụ, *Pythium ultimum*) gây ra;

bệnh đốm lá và bệnh bạc lá do, ví dụ, loài *Alternaria* (ví dụ, *Alternaria solani*), loài *Cercospora* (ví dụ, *Cercospora beticola*), loài *Cladosporium* (ví dụ, *Cladosporium cucumerinum*), loài *Cochliobolus* (ví dụ, *Cochliobolus sativus* (dạng bào tử: *Drechslera*, syn: *Helminthosporium*) hoặc *Cochliobolus miyabeanus*), loài *Colletotrichum* (ví dụ, *Colletotrichum lindemuthianum*), loài *Cycloconium* (ví dụ, *Cycloconium oleaginum*), loài *Diaporthe* (ví dụ, *Diaporthe citri*), loài *Elsinoe* (ví dụ, *Elsinoe fawcettii*), loài *Gloeosporium* (ví dụ, *Gloeosporium laeticolor*), loài *Glomerella* (ví dụ, *Glomerella cingulate*), loài *Guignardia* (ví dụ, *Guignardia bidwelli*), loài *Leptosphaeria* (ví dụ, *Leptosphaeria maculans*), loài *Magnaporthe* (ví dụ, *Magnaporthe grisea*), loài *Microdochium* (ví dụ, *Microdochium nivale*), loài *Mycosphaerella* (ví dụ,

Mycosphaerella graminicola, *Mycosphaerella* hoặc *Mycosphaerella fijiensis*), loài *Phaeosphaeria* (ví dụ, *Phaeosphaeria nodorum*), loài *Pyrenophora* (ví dụ, *Pyrenophora teres* hoặc *Pyrenophora tritici repentis*), loài *Ramularia* (ví dụ, *Ramularia collo-cygni* hoặc *Ramularia areola*), loài *Rhynchosporium* (ví dụ, *Rhynchosporium secalis*), loài *Septoria* (ví dụ, *Septoria apii* hoặc *Septoria lycopersici*), loài *Stagonospora* (ví dụ, *Stagonospora nodorum*), loài *Typhula* (ví dụ, *Typhula incarnate*), loài *Venturia* (ví dụ, *Venturia inaequalis*),

các bệnh ở rễ và thân do, ví dụ, loài *Corticium* (ví dụ, *Corticium graminearum*), loài *Fusarium* (ví dụ, *Fusarium oxysporum*), loài *Gaeumannomyces*, (ví dụ, *Gaeumannomyces graminis*), loài *Plasmodiophora*, (ví dụ, *Plasmodiophora brassicae*), loài *Rhizoctonia*, (ví dụ, *Rhizoctonia solani*), loài *Sarocladium*, (ví dụ, *Sarocladium oryzae*), loài *Sclerotium*, (ví dụ, *Sclerotium oryzae*), loài *Tapesia*, (ví dụ, *Tapesia acuformis*), loài *Thielaviopsis*, (ví dụ, *Thielaviopsis basicola*) gây ra;

các bệnh ở tai và chùm (bao gồm lõi ngô) do, ví dụ, loài *Alternaria*, (ví dụ, *Alternaria spp.*), loài *Aspergillus* (ví dụ, *Aspergillus flavus*), loài *Cladosporium* (ví dụ, *Cladosporium cladosporioides*, loài *Claviceps* (ví dụ, *Claviceps purpurea*), loài *Fusarium*, (ví dụ, *Fusarium culmorum*), loài *Gibberella* (ví dụ, *Gibberella zeae*), loài *Monographella*, (ví dụ, *Monographella nivalis*), loài *Stagonospora*, (ví dụ, *Stagonospora nodorum*) gây ra;

các bệnh do nấm than, ví dụ, loài *Sphacelotheca* (ví dụ, *Sphacelotheca reiliana*), loài *Tilletia* (ví dụ, *Tilletia caries* hoặc *Tilletia controversa*), loài *Urocystis* (ví dụ, *Urocystis occulta*), loài *Ustilago* (ví dụ, *Ustilago nuda*) gây ra;

thối quả do, ví dụ, loài *Aspergillus* (ví dụ, *Aspergillus flavus*), loài *Botrytis* (ví dụ, *Botrytis cinerea*), loài *Penicillium* (ví dụ, *Penicillium expansum* hoặc *Penicillium purpurogenum*), loài *Rhizopus* (ví dụ, *Rhizopus stolonifer*), loài *Sclerotinia* (ví dụ, *Sclerotinia sclerotiorum*), loài *Verticillium* (ví dụ, *Verticillium alboatrum*) gây ra;

các bệnh thối và héo từ hạt và từ đất, và cả các bệnh ở cây non do, ví dụ, loài *Alternaria* (ví dụ, *Alternaria brassicicola*), loài *Aphanomyces* (ví dụ, *Aphanomyces euteiches*), *Ascochyta* (ví dụ, *Ascochyta lentis*), loài *Aspergillus* (ví dụ, *Aspergillus flavus*), loài *Cladosporium* (ví dụ, *Cladosporium herbarum*), loài *Cochliobolus* (ví dụ, *Cochliobolus sativus* (dạng bào tử: *Drechslera*, *Bipolaris* Syn: *Helminthosporium*)), loài *Colletotrichum* (ví dụ, *Colletotrichum coccodes*), loài *Fusarium* (ví dụ, *Fusarium*

culmorum), loài *Gibberella* (ví dụ, *Gibberella zeae*), loài *Macrophomina* (ví dụ, *Macrophomina phaseolina*), loài *Microdochium* (ví dụ, *Microdochium nivale*), loài *Monographella* (ví dụ, *Monographella nivalis*), loài *Penicillium* (ví dụ, *Penicillium expansum*), loài *Phoma* (ví dụ, *Phoma lingam*), loài *Phomopsis* (ví dụ, *Phomopsis sojae*), loài *Phytophthora* (ví dụ, *Phytophthora cactorum*), loài *Pyrenophora* (ví dụ, *Pyrenophora graminea*), loài *Pyricularia* (ví dụ, *Pyricularia oryzae*), loài *Pythium* (ví dụ, *Pythium ultimum*), loài *Rhizoctonia* (ví dụ, *Rhizoctonia solani*), loài *Rhizopus* (ví dụ, *Rhizopus oryzae*), loài *Sclerotium* (ví dụ, *Sclerotium rolfsii*), loài *Septoria* (ví dụ, *Septoria nodorum*), loài *Typhula* (ví dụ, *Typhula incarnate*), loài *Verticillium* (ví dụ, *Verticillium dahlia*) gây ra;

các bệnh ung thư, sần mụn cây và đám cành quái do, ví dụ, loài *Nectria* (ví dụ, *Nectria galligena*) gây ra;

bệnh héo do, ví dụ, loài *Monilinia* (ví dụ, *Monilinia laxa*) gây ra;

bệnh gây biến dạng lá, hoa và quả do, ví dụ, loài *Exobasidium* (ví dụ, *Exobasidium vexans*), loài *Taphrina* (ví dụ, *Taphrina deformans*) gây ra;

bệnh thoái hóa ở thực vật thân gỗ do, ví dụ, loài *Esca* (ví dụ, *Phaeomoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium aleophilum* hoặc *Fomitiporia mediterranea*), loài *Ganoderma* (ví dụ, *Ganoderma boninense*) gây ra;

bệnh ở hoa và hạt do, ví dụ, loài *Botrytis* (ví dụ, *Botrytis cinerea*) gây ra;

bệnh ở củ của thực vật do, ví dụ, loài *Rhizoctonia* (ví dụ, *Rhizoctonia solani*), loài *Helminthosporium* (ví dụ, *Helminthosporium solani*) gây ra;

Các bệnh do mầm bệnh vi khuẩn, ví dụ, loài *Xanthomonas* (ví dụ, *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*), loài *Pseudomonas* (ví dụ, *Pseudomonas syringae* pv. *Lachrymans*), loài *Erwinia* (ví dụ, *Erwinia amylovora*) gây ra.

Xử lý hạt

Phương pháp phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn có thể được sử dụng để bảo vệ hạt khỏi các vi sinh vật gây bệnh thực vật, như nấm.

Thuật ngữ “(các) hạt” như được sử dụng trong bản mô tả bao gồm hạt ở trạng thái ngủ, hạt đã mồi nước, hạt trước khi nhú mầm và hạt với rễ và lá đã nhú.

Do đó, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp bảo vệ hạt và/hoặc cây trồng khỏi các vi sinh vật không mong muốn, như vi khuẩn hoặc nấm, mà bao gồm bước xử lý hạt

bằng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng. Việc xử lý hạt bằng (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng không chỉ bảo vệ hạt khỏi các vi sinh vật gây bệnh thực vật, mà cả thực vật nảy mầm, cây non đã nhú lên và thực vật sau khi nhú.

Việc xử lý hạt có thể được thực hiện trước khi gieo, ở thời điểm gieo hoặc một thời gian ngắn sau đó.

Khi thực hiện xử lý hạt trước khi gieo (ví dụ, gọi là ứng dụng trên hạt), việc xử lý hạt có thể được thực hiện như sau: hạt có thể được đưa vào máy trộn với lượng mong muốn (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng (nguyên như vậy hoặc sau khi pha loãng), hạt và (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng được trộn đến khi phân phối được đồng đều trên hạt. Nếu thích hợp, sau đó hạt có thể được làm khô.

Sáng chế cũng đề cập đến hạt được xử lý bằng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng. Như nêu trên, việc sử dụng hạt đã xử lý không chỉ cho phép bảo vệ hạt trước và sau khi gieo khỏi các vi sinh vật không mong muốn, như nấm gây bệnh thực vật, mà còn cho phép bảo vệ thực vật nảy mầm và cây non nhú lên từ hạt đã qua xử lý. Phần lớn thương tổn đối với cây trồng do sinh vật có hại gây ra đều bắt nguồn từ sự nhiễm khuẩn của hạt trước khi gieo hoặc sau khi cây nảy mầm. Giai đoạn này đặc biệt quan trọng vì rễ và chồi của thực vật đang phát triển đặc biệt nhạy cảm, và ngay cả thương tổn nhỏ cũng có thể gây chết cây.

Do đó, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp bảo vệ hạt, thực vật nảy mầm và cây non đã nhú lên, tổng quát hơn là phương pháp bảo vệ cây trồng khỏi các vi sinh vật gây bệnh thực vật, mà bao gồm bước sử dụng hạt đã xử lý bằng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng.

Tốt hơn, nếu hạt được xử lý ở trạng thái trong đó hạt này đủ ổn định để không xuất hiện bất kỳ tổn hại nào trong quá trình xử lý. Nói chung, hạt có thể được xử lý vào thời điểm bất kỳ trong khoảng từ lúc thu hoạch đến một thời gian ngắn sau khi gieo. Thường sử dụng hạt đã được tách ra khỏi cây và tách khỏi lõi, vỏ hạt, cuống, vỏ, lông hoặc thịt quả. Ví dụ, có thể sử dụng hạt đã được thu hoạch, làm sạch và làm khô đến hàm lượng hơi ẩm nhỏ hơn 15% trọng lượng. Theo cách khác, cũng có thể sử dụng hạt mà sau khi sấy khô, ví dụ, đã được xử lý bằng nước và sau đó sấy khô lại, hoặc hạt ngay

sau khi mồi nước, hoặc hạt được bảo quản ở điều kiện mồi nước hoặc hạt trước khi nảy mầm, hoặc hạt đã gieo trong khay, băng hoặc giấy ướt hạt.

Lượng (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng được áp dụng cho hạt thường sao cho khả năng nảy mầm của hạt không bị suy yếu, hoặc sao cho thực vật thu được không bị thương tổn. Điều này phải bảo đảm, nhất là trong trường hợp các thành phần hoạt tính có thể thể hiện các tác dụng gây độc thực vật ở các tỷ lệ áp dụng nhất định. Kiểu hình thực chất của thực vật chuyển gen cũng cần được xem xét khi xác định lượng (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng cần áp dụng lên hạt để đạt được mức độ bảo vệ hạt và thực vật nảy mầm tối ưu với lượng tối thiểu (các) hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng được sử dụng.

Như đã chỉ ra trên đây, các hợp chất có công thức (I) có thể được áp dụng, nguyên như vậy, trực tiếp lên hạt, tức là không sử dụng thành phần bất kỳ khác và không pha loãng, hoặc chế phẩm chứa các hợp chất có công thức (I) có thể được áp dụng. Tốt hơn là các chế phẩm được áp dụng lên hạt ở dạng bất kỳ thích hợp. Ví dụ, về các chế phẩm thích hợp bao gồm dung dịch, nhũ tương, huyền phù, bột, bột, huyền phù đặc hoặc kết hợp với các chế phẩm bao ngoài khác dùng cho hạt, như vật liệu tạo màng, vật liệu kết viên, bột sắt hoặc kim loại khác mịn, hạt mịn, vật liệu bao ngoài dùng cho hạt đã bắt hoạt và cả các chế phẩm ULV. Các chế phẩm phối chế này là các chế phẩm phối chế dùng ngay hoặc có thể là các thể đặc cần được pha loãng trước khi sử dụng.

Các chế phẩm này được điều chế theo cách đã biết, chẳng hạn bằng cách trộn thành phần hoạt tính hoặc hỗn hợp thành phần hoạt tính với các chất phụ gia thông thường, ví dụ, chất độn thông thường và dung môi hoặc chất pha loãng, thuốc nhuộm, chất làm ướt, chất phân tán, chất nhũ tương, chất chống tạo bọt, chất bảo quản, chất gây lắng thứ cấp, chất dính bám, gibberelin và cả nước.

Các chế phẩm này được điều chế theo cách đã biết, bằng cách trộn các thành phần hoạt tính hoặc hỗn hợp thành phần hoạt tính với chất phụ gia thông thường, ví dụ, chất độn thông thường và cả dung môi hoặc chất pha loãng, thuốc nhuộm, chất làm ướt, chất phân tán, chất nhũ tương, chất chống tạo bọt, chất bảo quản, chất gây lắng thứ cấp, chất dính bám, gibberelin và cả nước.

Các thuốc nhuộm hữu ích mà có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các thuốc nhuộm mà thường dùng cho mục đích như vậy. Có thể sử dụng các chất màu ít tan trong nước hoặc thuốc nhuộm tan trong nước. Ví dụ bao gồm các thuốc nhuộm

đã biết với tên Rhodamin B, C.I. Thuốc nhuộm Đỏ 112 và C.I. Đỏ dung môi 1. Các chất làm ướt hữu ích có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất mà thúc đẩy việc làm ướt và thường dùng cho các chế phẩm phối chế chứa thành phần hoạt tính hóa nông. Ưu tiên sử dụng các hợp chất alkylnaphtalensulphonat, như diisopropyl- hoặc diisobutylnaphtalensulphonat. Các chất phân tán và/hoặc chất nhũ hóa hữu ích có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất phân tán không ion, anion và cation thường dùng trong chế phẩm phối chế chứa thành phần hoạt tính hóa nông. Ưu tiên sử dụng chất phân tán không ion hoặc anion hoặc hỗn hợp gồm các chất phân tán không ion hoặc anion. Các chất phân tán không ion hữu dụng bao gồm đặc biệt là polyme khối etylen oxit/propylen oxit, alkylphenol polyglycol ete và tristyrylphenol polyglycol ete và các dẫn xuất được phosphat hoá hoặc sulphat hoá của nó. Các chất phân tán anion thích hợp đặc biệt là lignosulphonat, muối của axit polyacrylic và chất ngưng tụ arylsulphonat/formaldehyt. Các chất chống tạo bọt mà có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất ức chế bọt thường dùng cho chế phẩm phối chế chứa thành phần hoạt tính hóa nông. Chất chống tạo bọt silicon và magie stearat có thể được ưu tiên sử dụng. Các chất bảo quản có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất có thể sử dụng cho mục đích như vậy trong chế phẩm hoá nông. Các ví dụ bao gồm diclophen và hemiformal rượu benzylic. Chất làm đặc thứ cấp mà có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất có thể sử dụng cho các mục đích như vậy trong chế phẩm hoá nông. Các ví dụ được ưu tiên bao gồm dẫn xuất xenluloza, dẫn xuất của axit acrylic, xanthan, đất sét biến tính và silic oxit nghiền mịn. Các chất kết dính có thể có mặt trong chế phẩm phối chế xử lý hạt là tất cả các chất kết dính thông thường có thể sử dụng trong sản phẩm xử lý hạt. Các ví dụ, được ưu tiên bao gồm polyvinylpyrrolidon, polyvinyl axetat, rượu polyvinyllic và tyloza.

Các hợp chất có công thức (I) và các chế phẩm chứa chúng thích hợp để bảo vệ hạt của giống thực vật bất kỳ mà được sử dụng trong nông nghiệp, trong nhà kính, trong lâm nghiệp hoặc trong làm vườn. Cụ thể hơn, hạt là hạt ngũ cốc (như lúa mì, đại mạch, hắc mạch, kê, tiểu hắc mạch, và yến mạch), cây cải dầu, ngô, bông, đậu tương, lúa gạo, khoai tây, hướng dương, đậu Hà Lan, cà phê, củ cải (ví dụ, củ cải đường và củ cải đường cho chăn nuôi), lạc, rau (như cà chua, dưa chuột, hành và rau diếp), bãi cỏ và cây cảnh. Đặc biệt có ý nghĩa là việc xử lý hạt lúa mì, đậu tương, cây cải dầu, ngô và lúa gạo.

Các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng để xử lý hạt chuyển gen, cụ thể là hạt của thực vật có khả năng biểu hiện protein mà hoạt động chống lại sinh vật gây hại, thương tổn do thuốc diệt cỏ gây ra hoặc điều kiện bất lợi phi sinh học, nhờ đó tăng hiệu quả bảo vệ. Tác dụng hiệp đồng bổ sung cũng có thể xảy ra khi tương tác với các chất được tạo thành bằng cách biểu hiện.

Ứng dụng

(Các) thành phần hoạt tính có thể được áp dụng nguyên như vậy, ở dạng chế phẩm phối chế của chúng hoặc ở các dạng sử dụng được điều chế từ các chế phẩm phối chế này khi chúng không dùng được ngay.

Việc ứng dụng lên thực vật, bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất được thực hiện theo cách thông thường, ví dụ, bằng cách tưới nước, phun, phun sương, phát tán, rắc bụi, tạo bột, rải và tương tự. Các thành phần hoạt tính cũng có thể được sử dụng bằng phương pháp thể tích siêu nhỏ hoặc được bơm vào đất.

Lượng hữu hiệu và không độc cho thực vật của các hợp chất có công thức (I) hoặc của chế phẩm chứa chúng được áp dụng lên thực vật, bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, như hợp chất/chế phẩm được sử dụng, đối tượng xử lý (thực vật, bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất), cách xử lý (rắc bụi, phun, xử lý hạt), mục đích của việc xử lý (để phòng ngừa hoặc để điều trị) và loại vi sinh vật.

Khi các hợp chất có công thức (I) được sử dụng làm chất diệt nấm, tỷ lệ áp dụng có thể thay đổi trong phạm vi tương đối rộng, tùy thuộc vào loại ứng dụng. Chẳng hạn, khi các hợp chất có công thức (I) được sử dụng để xử lý các bộ phận của thực vật, như lá, tỷ lệ áp dụng có thể nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10000 g/ha, tốt hơn là từ 10 đến 1000 g/ha, tốt hơn nữa là từ 50 đến 300 g/ha (trong trường hợp ứng dụng bằng cách tưới nước hoặc nhỏ giọt, thậm chí có thể giảm tỷ lệ áp dụng, đặc biệt là khi sử dụng các vật liệu trơ như bông khoáng hoặc đá trân châu). Khi các hợp chất có công thức (I) được sử dụng để xử lý hạt, tỷ lệ áp dụng có thể nằm trong khoảng từ 0,1 đến 200 g trên 100 kg hạt, tốt hơn là từ 1 đến 150 g trên 100 kg hạt, tốt hơn nữa là từ 2,5 đến 25 g trên 100 kg hạt, còn tốt hơn nữa là từ 2,5 đến 12,5 g trên 100 kg hạt. Khi các hợp chất có công thức (I) được sử dụng để xử lý đất, tỷ lệ áp dụng có thể nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10 000 g/ha, tốt hơn là từ 1 đến 5000 g/ha.

Theo mục đích của sáng chế, các tỷ lệ áp dụng này nhằm minh họa và không phải để hạn chế.

Các độc tố nấm

Ngoài ra, hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể làm giảm hàm lượng độc tố nấm trong vật liệu sau thu hoạch và thực phẩm và thức ăn được chế biến từ vật liệu nêu trên. Độc tố nấm cụ thể bao gồm, nhưng không chỉ duy nhất ở các loại sau: deoxynivalenol (DON), nivalenol, 15-Ac-DON, 3-Ac-DON, T2- và HT2-toxin, fumonisin, zearalenon, moniliformin, fusarin, diaceotoxyscirpenol (DAS), beauvericin, enniatin, fusaroproliferin, fusarenol, ochratoxin, patulin, ergot alkaloid và aflatoxin mà chúng có thể được sản sinh, ví dụ, bởi các nấm sau: *Fusarium* spec., như *F. acuminatum*, *F. asiaticum*, *F. avenaceum*, *F. crookwellense*, *F. culmorum*, *F. graminearum* (*Gibberella zeae*), *F. equiseti*, *F. fujikuroi*, *F. musarum*, *F. oxysporum*, *F. proliferatum*, *F. poae*, *F. pseudograminearum*, *F. sambucinum*, *F. scirpi*, *F. semitectum*, *F. solani*, *F. sporotrichoides*, *F. langsethiae*, *F. subglutinans*, *F. tricinctum*, *F. verticillioides*, v.v., và cũng như bởi *Aspergillus* spec., như *A. flavus*, *A. parasiticus*, *A. nomius*, *A. ochraceus*, *A. clavatus*, *A. terreus*, *A. versicolor*, *Penicillium* spec., như *P. verrucosum*, *P. viridicatum*, *P. citrinum*, *P. expansum*, *P. claviforme*, *P. roqueforti*, *Claviceps* spec., như *C. purpurea*, *C. fusiformis*, *C. paspali*, *C. africana*, *Stachybotrys* spec. và các loài khác.

Bảo vệ vật liệu

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng trong bảo vệ vật liệu, chẳng hạn vật liệu công nghiệp, khỏi sự tấn công và phá hủy của vi sinh vật, như nấm.

Thuật ngữ “vật liệu công nghiệp” như được sử dụng trong bản mô tả chỉ các vật liệu vô tri vô giác mà có thể được sử dụng trong công nghiệp. Ví dụ, về các vật liệu công nghiệp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, chất kết dính, keo, giấy, giấy dán tường, giấy bồi/bìa cứng, vải, thảm, da, gỗ, sợi, khăn giấy, sơn, vật dụng bằng chất dẻo, chất bôi trơn làm mát, chất lỏng truyền nhiệt và các vật liệu khác mà có thể bị nhiễm hoặc bị phá hủy bởi các vi sinh vật. Các vật liệu công nghiệp được ưu tiên bao gồm chất kết dính, hồ dán, giấy và thẻ, da, gỗ, sơn, vật liệu bôi trơn làm mát và các chất lỏng truyền

nhật, tốt hơn là gỗ. Các hợp chất có công thức (I) và các chế phẩm chứa chúng có thể ngăn ngừa các ảnh hưởng bất lợi, như thối, mục, mất màu hoặc hình thành mốc.

Các vật liệu khác mà có thể được bảo vệ bằng các hợp chất và chế phẩm theo sáng chế bao gồm các bộ phận của cơ sở sản xuất và các toà nhà mà có thể bị hư hỏng do sự tăng sinh của các vi sinh vật, ví dụ, các vòng tuần hoàn nước làm mát, hệ thống gia nhiệt và làm mát và các bộ thông hơi và điều hòa không khí.

Ngoài ra, các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng để bảo vệ các đối tượng tiếp xúc với nước mặn hoặc nước lợ, đặc biệt là thân tàu thủy, sàn, lưới, tòa nhà, nơi neo giữ tàu và các hệ thống truyền tín hiệu, chống lại sự đóng cặn. Nhờ đó, hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng làm tác nhân chống đóng cặn, đơn độc hoặc kết hợp với các thành phần hoạt tính khác.

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng để xử lý gỗ, cụ thể là để xử lý gỗ chống lại các bệnh nấm có khả năng phát triển trên hoặc trong thân gỗ. Thuật ngữ “thân gỗ” chỉ tất cả các loại và loài gỗ và tất cả các loại gỗ xây dựng, ví dụ, gỗ đặc, gỗ tỷ trọng cao, gỗ lát, và gốc dán. Phương pháp làm ví dụ, để xử lý thân gỗ bao gồm bước cho một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng tiếp xúc với thân gỗ. Bước tiếp xúc có thể được thực hiện bằng cách áp dụng trực tiếp, phun, nhúng, tiêm hoặc bằng cách thích hợp bất kỳ khác.

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng để bảo vệ hàng hóa lưu kho. Thuật ngữ “hàng hóa lưu kho” như được sử dụng trong bản mô tả chỉ các vật chất tự nhiên có nguồn gốc từ thực vật hoặc động vật hoặc sản phẩm đã qua xử lý từ đó mà mong muốn bảo quản lâu dài. Ví dụ, về hàng hóa lưu kho có nguồn gốc thực vật mà có thể được bảo vệ bao gồm thực vật hoặc bộ phận của thực vật, như thân, lá, củ, hạt giống, quả và hạt. Chúng có thể được bảo vệ ở trạng thái mới thu hoạch hoặc sau khi đã chế biến, như bằng cách làm khô (sơ bộ), làm ẩm, tán, nghiền, ép và/hoặc rang. Ví dụ, về hàng hóa lưu kho có nguồn gốc động vật bao gồm da sống, da thuộc, bộ da lông và lông. Các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể ngăn ngừa các ảnh hưởng bất lợi, như thối, mục, mất màu hoặc hình thành mốc.

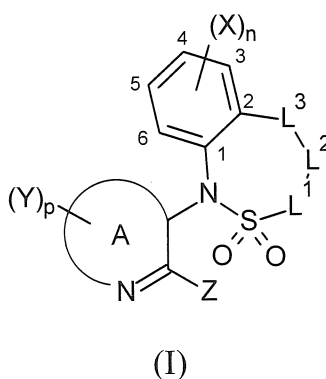
Vi sinh vật mà có khả năng làm thoái biến hoặc làm thay đổi vật liệu công nghiệp bao gồm, ví dụ, vi khuẩn, nấm, nấm men, tảo và các sinh vật tạo nhớt. Hợp chất có công thức (I) tốt hơn hoạt động chống lại nấm, nhất là mốc, nấm làm phai màu gỗ và nấm phá

hủy gỗ (*Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes* và *Zygomycetes*), và chống lại các sinh vật tạo nhớt và tảo. Ví dụ, bao gồm các vi sinh vật thuộc các chi sau: *Alternaria*, như *Alternaria tenuis*; *Aspergillus*, như *Aspergillus niger*; *Chaetomium*, như *Chaetomium globosum*; *Coniophora*, như *Coniophora puetana*; *Lentinus*, như *Lentinus tigrinus*; *Penicillium*, như *Penicillium glaucum*; *Polyporus*, như *Polyporus versicolor*; *Aureobasidium*, như *Aureobasidium pullulans*; *Sclerophoma*, như *Sclerophoma pityophila*; *Trichoderma*, như *Trichoderma viride*; *Ophiostoma spp.*, *Ceratocystis spp.*, *Humicola spp.*, *Petriella spp.*, *Trichurus spp.*, *Coriolus spp.*, *Gloeophyllum spp.*, *Pleurotus spp.*, *Poria spp.*, *Serpula spp.* và *Tyromyces spp.*, *Cladosporium spp.*, *Paecilomyces spp.* *Mucor spp.*, *Escherichia*, như *Escherichia coli*; *Pseudomonas*, như *Pseudomonas aeruginosa*; *Staphylococcus*, như *Staphylococcus aureus*, *Candida spp.* và *Saccharomyces spp.*, như *Saccharomyces cerevisiae*.

Ví dụ, thực hiện sáng chế

Các khía cạnh của sáng chế có thể được hiểu thêm dựa trên các ví dụ, sau đây, các ví dụ, này không được hiểu là để giới hạn phạm vi của các khía cạnh theo cách bất kỳ.

Theo ví dụ, tương tự với các ví dụ, được mô tả dưới đây và theo phần mô tả chung về các quy trình được mô tả ở đây, thu được các hợp chất có công thức (I) được nêu trong bảng 1a



Trong bảng 1a, trừ khi được chỉ định khác, M+H (ApCI+) nghĩa là đỉnh ion phân tử cộng 1 đơn vị khối lượng nguyên tử (atomic mass unit - a.m.u.) như quan sát được trong phổ khối thông qua quá trình ion hóa hóa học ở áp suất khí quyển dương.

Trong bảng 1a, các giá trị logP được xác định theo EEC Directive 79/831 Annex V.A8 bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao (High Performance Liquid

Chromatography - HPLC) trên cột đảo pha (C 18), bằng các phương pháp được mô tả sau đây:

Phương pháp A: nhiệt độ: 40°C; pha động: 0,1% dung dịch nước axit formic và axetonitril; gradien tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril;

Phương pháp B: nhiệt độ: 40°C; pha động: dung dịch nước amoni axetat 0,001 M trong nước và axetonitril; gradien tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril;

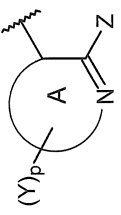
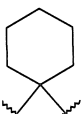
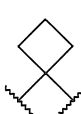
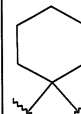
Phương pháp C: nhiệt độ: 55°C; pha động: 0,1% dung dịch nước axit formic và axetonitril; gradien tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril.

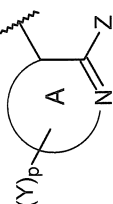
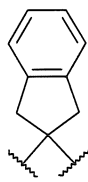
Nếu có nhiều hơn 1 giá trị LogP trong cùng một phương pháp, thì tất cả các giá trị đều được nêu và được phân tách bằng ký hiệu “;”.

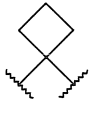
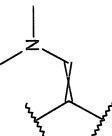
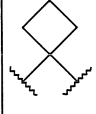
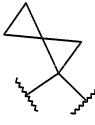
Việc hiệu chuẩn được thực hiện bằng cách sử dụng các alkan-2-on không phân nhánh (chứa 3 đến 16 nguyên tử cacbon) với các giá trị logP đã biết (xác định giá trị logP bằng thời gian lưu sử dụng phương pháp nội suy tuyến tính giữa hai alkanon liên tiếp). Các giá trị lambda-max được xác định bằng phổ UV từ 200 nm đến 400 nm và các giá trị đỉnh của tín hiệu sắc ký.

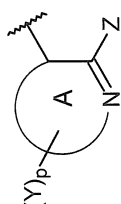
Trong bảng 1a, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl là dựa trên cách đánh số trên đây của vòng phenyl.

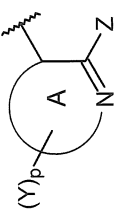
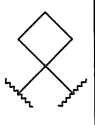
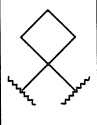
Bảng 1a:

Ví dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.001			-	-	8-floquinolin-3-yl	341	3,02	A
I.002		CH(Me)	-	-	quinolin-3-yl	311	2,70	A
I.003		CH(Me)	-	-	8-floquinolin-3-yl	329	2,76	A
I.004			-	-	8-floquinolin-3-yl	367	3,38	A
I.005			-	-	8-floquinolin-3-yl		3,97	A
I.006			-	-	8-floquinolin-3-yl	383	3,88	A
I.007		C(Me) ₂	-	-	quinolin-3-yl	371	2,98	A
I.008			-	-	quinolin-3-yl	383	3,21	A
I.009			-	-	quinolin-3-yl	397	3,51	A
I.010			-	-	quinolin-3-yl	395	3,33	A
I.011			-	-	quinolin-3-yl	411	3,84	A

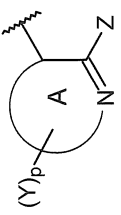
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.012		CH(<i>i</i> -Pr)	-	-	quinolin-3-yl	339	3,40	A
I.013			-	-	quinolin-3-yl	323	2,82	A
I.014			-	-	quinolin-3-yl		3,94	A
I.015		C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	343	3,05	A
I.016			-	-	8-floquinolin-3-yl	355	3,26	A
I.017			-	-	8-floquinolin-3-yl	369	3,56	A
I.018		CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	315	2,46	A
I.019		CH ₂	-	-	quinolin-3-yl	343	2,40	A
I.020		CH(<i>i</i> -Pr)	-	-	8-floquinolin-3-yl	357	3,46	A
I.021		CH ₂	-	-	7,8-difloquinolin-3-yl	333	2,88	A
I.022			-	-	7,8-difloquinolin-3-yl	359	3,31	A
I.023		C(Me) ₂	-	-	7,8-difloquinolin-3-yl	361	3,33	A

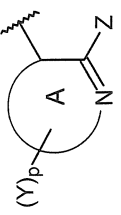
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.024			-	-	7,8-difloquinolin-3-yl	373	3,55	A
I.025		CH ₂	-	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl	334	2,94	A
I.026			-	-	8-floquinolin-3-yl	370	3,15	B
I.027		C(Me) ₂	-	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl	362	3,55	A
I.028		CH ₂	-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	347	3,00	A
I.029		C(Me) ₂	-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	375	4,18	A
I.030			-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	373	3,44	A
I.031			-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	387	3,85	A
I.032			-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	399	3,87; 3,94	A
I.033			-	-	7,8-difloquinolin-3-yl	385	3,71	A
I.034		CH ₂	-	-	2-methylquinolin-3-yl	311	2,37	A

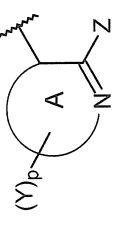


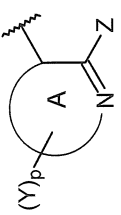
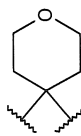
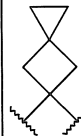
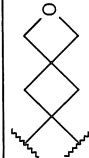
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.035			-	-	2-methylquinolin-3-yl	363	3,35; 3,44	A
I.036			-	-	2-methylquinolin-3-yl	337	2,86	A
I.037		C(Me) ₂	-	-	2-methylquinolin-3-yl	339	3,00	A
I.038			-	-	2-methylquinolin-3-yl	351	3,25	A
I.039	3-F	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	333	2,71	A
I.040	3-F	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	361	3,44	A
I.041		CH(Bn)	-	-	8-floquinolin-3-yl	405	3,83	A
I.042		CH ₂	-	-	quinoxalin-2-yl	298	2,66	A
I.043			-	-	quinoxalin-2-yl	338	3,44	A
I.044		C(Me) ₂	-	-	quinoxalin-2-yl	326	3,17	A
I.045			-	-	quinoxalin-2-yl	324	3,11	A
I.046		CH ₂	-	-	5-floquinoxalin-2-yl	316	2,8	A

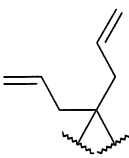
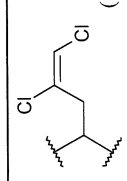
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.047			-	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl	360	3,48	A
I.048			-	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl	374	3,78	A
I.049		C(Me) ₂	-	-	5,6-diflo-3,8-dimethylquinoxalin-2-yl	390	4,11	A
I.050		C(Me) ₂	-	-	5-floquinoxalin-2-yl	344	3,31	A
I.051		C(Me) ₂	-	-	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	376	3,58	A
I.052	4-OMe	CH ₂	-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	377	2,95	A
I.053	4-Me	CH ₂	-	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	361	3,39	A
I.054		C(Me) ₂	-	-	8-flo-4-methylquinolin-3-yl	357	3,20	A
I.055		C(Me) ₂	-	-	8-flo-2-methylquinolin-3-yl	357	3,26	A
I.056		C(Me) ₂	-	-	8-flo-2,4-dimethylquinolin-3-yl	371	3,42	A
I.057		C(Me) ₂	-	-	8-flo-2,4,7-trimethylquinolin-3-yl	385	3,75	A
I.058		C(Me) ₂	-	-	8-flo-6-methylquinolin-3-yl	357	3,52	A
I.059		C(Me) ₂	-	-	4-xyclopropyl-7,8-difloquinoxalin-3-yl		3,88	A
I.060	3-Br	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	393	3,11	A
I.061		C(Me) ₂	-	-	8-flo-1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl	359	2,08	A

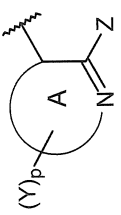
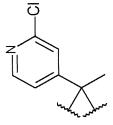
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.062	4-OMe	C(Me) ₂	-	-	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	405	3,51	A
I.063	3-OMe	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	345	2,84	A
I.064	3-Me	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	329	2,84	A
I.065	4-Me	C(Me) ₂	-	-	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	389	3,87	A
I.066	4-OMe		-	-	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl		3,44	A
I.067	4-Me		-	-	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	387	3,75	A
I.068	3-Me		-	-	8-floquinolin-3-yl	355	3,23	A
I.069	3-OMe	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	373	3,44	A
I.070		C(Me) ₂	-	-	8-clo-6-xyanoquinolin-3-yl		3,39	A
I.071		C(Me) ₂	-	-	pyrido[2,3-b]pyrazin-7-yl		1,90	A
I.072		C(Me) ₂	-	-	5H-pyrololo[2,3-b]pyrazin-2-yl		2,05	A
I.073		C(Me) ₂	-	-	furo[3,2-b]pyridin-6-yl		2,49	A
I.074		C(Me) ₂	-	-	1,8-naphthyridin-3-yl		1,92	A
I.075		C(Me) ₂	-	-	8-cloquinolin-3-yl		3,39	A

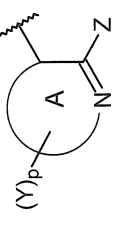
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.076		C(Me) ₂	-	-	[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl		1,76	A
I.077		C(Me) ₂	-	-	thieno[2,3-b]pyridin-5-yl		3,04	A
I.078		C(Me) ₂	-	-	7,8-dicloquinolin-3-yl		3,97	A
I.079		C(Me) ₂	-	-	5,8-difloquinolin-3-yl		3,22	A
I.080		C(Me) ₂	-	-	6,8-difloquinolin-3-yl		3,24	A
I.081		C(Me) ₂	-	-	6-formylquinolin-3-yl		2,72	A
I.082		C(Me) ₂	-	-	7,8-dimetoxyquinolin-3-yl		2,62	A
I.083		C(Me) ₂	-	-	3,4-dihydro-2H-pyrano[2,3-b]pyridin-6-yl		2,43	A
I.084		C(Me) ₂	-	-	5-metyl-5H-pyrol[2,3-b]pyrazin-2-yl		2,52	A
I.085		C(Me) ₂	-	-	5-metyl-5H-pyrol[2,3-b]pyrazin-3-yl		2,45	A
I.086		C(Me) ₂	-	-	6-xvanoquinolin-3-yl		2,91	A
I.087		C(Me) ₂	-	-	6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin-3-yl		2,54	A
I.088		C(Me) ₂	-	-	5,6,7,8-tetrahydroquinolin-3-yl		2,54	A
I.089		C(Me) ₂	-	-	8-metylquinolin-3-yl		3,69	A
I.090		C(Me) ₂	-	-	1,5-naphthyridin-3-yl		2,20	A
I.091		C(Me) ₂	-	-	1-metyl-1H-pyrol[2,3-b]pyridin-5-yl		2,87	A

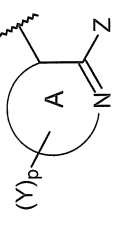
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.092		C(Me) ₂	-	-	1-methyl-1H-pyrrolo[3,2-b]pyridin-6-yl		1,65	A
I.093		C(Me) ₂	-	-	pyrrolo[1,2-a]pyrimidin-3-yl	314	2,60	A
I.094	3-Br	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	421	3,85	A
I.095	5-F	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	333	2,66	A
I.096	4-Me	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	329	2,82	A
I.097	5-F		-	-	8-floquinolin-3-yl	359	3,09	A
I.098	4-Br	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	393	3,13	A
I.099		C(Me) ₂	-	-	8-flo-5-methylquinolin-3-yl	357	3,41	A
I.100		C(Me) ₂	-	-	6-clo-8-floquinolin-3-yl	377	3,81	A
I.101		C(Me) ₂	-	-	8-flo-7-methylquinolin-3-yl	357	3,44	A
I.102		C(Me) ₂	-	-	8-(triflometyl)quinolin-3-yl	393	3,92	A
I.103		C(Me) ₂	-	-	8-xvanoquinolin-3-yl	350	3,04	A
I.104		C(Me) ₂	-	-	7-clo-8-floquinolin-3-yl	377	3,74	A
I.105		C(Me) ₂	-	-	6,7-difloquinolin-3-yl	361	3,50	A
I.106	4-Me	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	357	3,48	A
I.107	5-F	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	361	3,23	B

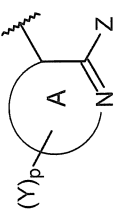
Ví dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.108	4-Me		-	-	8-floquinolin-3-yl	355	3,35	A
I.109			-	-	8-floquinolin-3-yl	367	3,51	A
I.110		C(Et) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	371	3,78	A
I.111			-	-	8-floquinolin-3-yl	385	2,90	A
I.112			-	-	8-floquinolin-3-yl	381	3,87	A
I.113			-	-	8-floquinolin-3-yl	397	2,71	A
I.114	3-(2-trimethylsilylethyn-1-yl)	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	411	4,85	A
I.115	4-Cl	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	349	3,02	A
I.116	4-F	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	361	3,19	A
I.117	4-Cl	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	377	3,62	A
I.118	3-Si(Me) ₃	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	415	4,60	A
I.119	3-Cl	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	349	3,06	A
I.120	3-OCF ₃	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	399	3,42	A

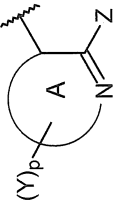
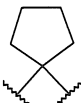
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.121	3-CF ₃	CH ₂	-	-			3,23	A
I.122		C(Me) ₂	-	-		361	3,57	A
I.123			-	-		369	3,59	A
I.124			-	-		395	4,06	A
I.125	5-Cl	C(Me) ₂	-	-		377	3,59	A
I.126	3-ethynyl	C(Me) ₂	-	-		367	3,48	A
I.127	3-(2-trimethylsilylethyn-1-yl)	C(Me) ₂	-	-		439	5,42	A
I.128	3-ethynyl	CH ₂	-	-		339	2,85	A
I.129	3-(prop-1-en-2-yl)	C(Me) ₂	-	-		383	3,92	A
I.130		 (1)	-	-			3,79	A
I.131	4-Br	C(Me) ₂	-	-		421	3,70	A
I.132		C(Me)(4-NO ₂ -Ph)	-	-		450	3,70	A

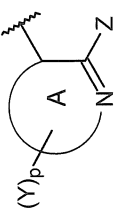
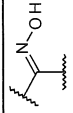
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.133			-	-	8-floquinolin-3-yl	440	3,35	A
I.134	3-xyclopropyl	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	383	3,78	A
I.135	3-Ph	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	391	3,74	A
I.136	3-(6-clopyridin-3-yl)	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	426	3,23	A
I.137	5-Me	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	329	2,78	A
I.138	5-Me	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	357	3,32	A
I.139	3-Si(Me) ₃	CH(Me)	-	-	8-floquinolin-3-yl	401	4,37	A
I.140	3-(6-clopyridin-3-yl)	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	454	3,60	A
I.141	4-OMe	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	373	3,13	A
I.142	4-OMe	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	345	2,63	A
I.143	3-Cl	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	377	3,63	A
I.144	3-OCF ₃	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	427	3,94	A
I.145	3-CF ₃	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	411	3,76	A
I.146	3-(1-etoxyethen-1-yl)	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	413	4,05	A
I.147	4-CF ₃	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	383	3,25	A
I.148	3-C(O)Me	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	385	3,11	A

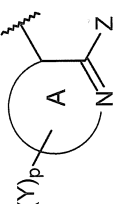
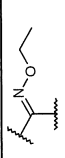
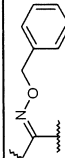
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.149	3-Ph	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	419	4,34	A
I.150		CH ₂	-	-	2,4-bis(diflometyl)quinolin-3-yl	397	3,39	A
I.151	4-CF ₃	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	411	3,79	A
I.152	6-Cl	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	349	2,70	A
I.153	6-Me	CH ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	329	2,71	A
I.154	6-Me	C(Me) ₂	-	-	8-floquinolin-3-yl	357	3,12	A
I.155		CH ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,30	C
I.156		C(Me) ₂	C=O	-	quinolin-3-yl		2,93	C
I.157		C(Me) ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,83	C
I.158		CH(Me)	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,58	C
I.159		CH ₂	C=O	-	quinolin-3-yl		2,28	C
I.160		CH ₂	CH ₂	-	7,8-difloquinolin-3-yl		2,66	C
I.161		C(Me) ₂	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,00	C
I.162		CH(Me)	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		1,80	C
I.163		C(Me) ₂	CF ₂	-	quinolin-3-yl		3,25	C
I.164	4-F	CH ₂	C=O	-	quinolin-3-yl		2,46	C

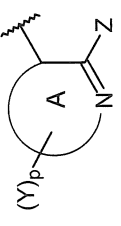
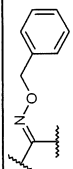
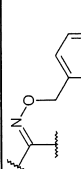
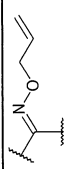
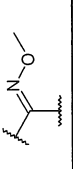
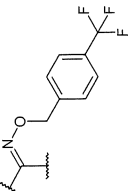
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.165		C(Me) ₂	CH ₂	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,17	C
I.166		CH ₂	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		2,88	C
I.167			CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,71	C
I.168		CH ₂	C=O	-	quinoxalin-2-yl		2,39	C
I.169		C(Me) ₂	CH ₂	-	7,8-diflo-1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,40	C
I.170		C(Me) ₂	C=O	-	quinoxalin-2-yl		3,16	C
I.171		CH(Me)	C=O	-	quinolin-3-yl		2,63	C
I.172		C(Me) ₂	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		3,85	C
I.173		CH(Me)	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		3,57	C
I.174	4-Cl	C(Me) ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		3,37	C
I.175	4-Cl	CH ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,77	C
I.176	4-Cl	CH(Me)	CH ₂	-	quinolin-3-yl		3,09	C
I.177		C(Me) ₂	CF ₂	-	quinoxalin-2-yl		3,51	C
I.178	4-F	C(Me) ₂	CF ₂	-	quinolin-3-yl		3,39	C
I.179	4-F	C(Me) ₂	C=O	-	quinolin-3-yl		3,14	C

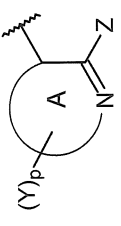
Vị dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.180			C=O	-	quinolin-3-yl		2,77	C
I.181		C(Me) ₂	CH ₂	-	3-methylquinoxalin-2-yl		3,26	C
I.182		C(Me) ₂	CH ₂	-	quinoxalin-2-yl		3,03	C
I.183		CH ₂	C=O	-	7-flo-8-metoxiquinolin-3-yl		2,47	C
I.184		CH ₂	C=O	-	8-flo-7-metoxiquinolin-3-yl		2,34	C
I.185		CH ₂	CH ₂	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl		2,80	C
I.186		CH ₂	C=O	-	7,8-difloquinolin-3-yl		2,61	C
I.187		C(Me) ₂	CH ₂	-	2-clo-7,8-difloquinolin-3-yl		3,71	C
I.188		C(Me) ₂	CH ₂	-	4-clo-7,8-difloquinolin-3-yl		3,60	C
I.189		C(Me) ₂	C=O	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,21	C
I.190	4-F		C=O	-	quinolin-3-yl		2,95	C
I.191		C(Me) ₂	CH ₂	-	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl		3,43	C
I.192	4-F	CH(Me)	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		3,19	C
I.193	4-F	CH ₂	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		2,98	C
I.194	4-F	C(Me) ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,91	C

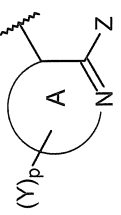
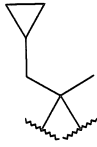
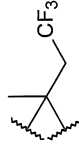
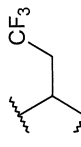
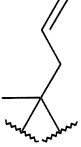
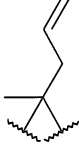
Vị trí	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.195	4-F	CH ₂	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,39	C
I.196		C(Me) ₂	O	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,25	C
I.197		C(Me) ₂	O	-	quinolin-3-yl		2,95	C
I.198		CH(Me)	O	-	quinolin-3-yl		2,72	C
I.199		CH ₂	O	-	quinolin-3-yl		2,43	C
I.200		C(Me) ₂	CF ₂	-	7-flo-8-metoxiquinolin-3-yl		3,37	C
I.201		C(Me) ₂	CF ₂	-	8-flo-7-metoxiquinolin-3-yl		3,24	C
I.202		C(Me) ₂	CH(OH)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		2,57	C
I.203		C(Me) ₂	C=O	-	7-flo-8-metoxiquinolin-3-yl		3,11	C
I.204		C(Me) ₂	C=O	-	8-flo-7-metoxiquinolin-3-yl		2,94	C
I.205			C=O	-	quinolin-3-yl		3,42	C
I.206		C(Me) ₂	CF ₂	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,51	C
I.207	4-F	C(Me) ₂	C(Me) ₂	-	quinolin-3-yl		3,46	C
I.208	4-F	CH(Me)	CH ₂	-	quinolin-3-yl		2,70	C
I.209		C(Me) ₂		-	quinolin-3-yl		3,02	C

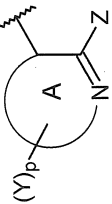
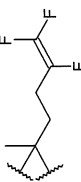
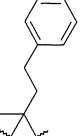
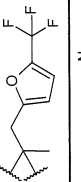
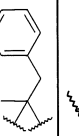
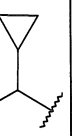
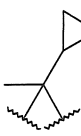
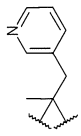
Vị dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.210		CH ₂		-	quinolin-3-yl		2,14	C
I.211		C(Me) ₂	CMe(F)	-	quinolin-3-yl		3,29	C
I.212		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	quinolin-3-yl		2,94	C
I.213		C(Me) ₂	CMe(OH)	-	quinolin-3-yl		2,46	C
I.214		C(Me) ₂	CH(OMe)	-	quinolin-3-yl		3,03	C
I.215		C(Me) ₂	CH(OH)	-	quinolin-3-yl		2,22	C
I.216		C(Me) ₂	CH(F)	-	quinolin-3-yl		3,02	C
I.217	4-F	C(Me) ₂	O	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,21	C
I.218		CH ₂	O	-	quinoxalin-2-yl		2,58	C
I.219		C(Me) ₂		-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,34	C
I.220	4-F	C(Me) ₂	O	-	quinolin-3-yl		3,09	C
I.221	4-F	CH ₂	O	-	quinolin-3-yl		2,56	C
I.222	4-F	CH ₂	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		1,72	C
I.223	4-F	CH ₂	O	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		1,83	C
I.224		CH ₂	O	-	7,8-difloquinolin-3-yl		2,72	C
I.225		C(Me) ₂	CMe(F)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,60	C

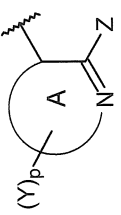
Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.226		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,32	C
I.227		C(Me) ₂	CMe(OH)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		2,93	C
I.228		C(Me) ₂	CH(F)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,30	C
I.229		C(Me) ₂	CH(OMe)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,35	C
I.230		C(Me) ₂	O	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl		4,66	C
I.231		C(Me) ₂	CH ₂	-	5,6-difloquinoxalin-2-yl		3,32	C
I.232		C(Me) ₂	O	-	quinoxalin-2-yl		4,41	C
I.233	4-F	CH(Me)	O	-	quinolin-3-yl		2,87	C
I.234	4-F	CH(Me)	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		1,93	C
I.235	4-F	C(Me) ₂	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,09	C
I.236	4-F	CH(Et)	CH ₂	-	quinolin-3-yl		3,04	C
I.237	4-F	CH(Et)	CH ₂	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,23	C
I.238	4-F	CH(Me)	O	-	1-oxidoquinolin-1-ium-3-yl		2,07	C
I.239		CCl ₂	C=O	-	quinolin-3-yl		3,49	C
I.240		CH ₂		-	quinolin-3-yl		3,38	C
I.241		CH ₂		-	quinolin-3-yl		3,94	C

Vị trí	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.242	4-F	CH ₂		-	quinolin-3-yl		4,09	C
I.243		C(Me) ₂	CH(Me)	-	5,6-difloquinolin-2-yl		3,62	C
I.244		C(Me) ₂	CH(Me)	-	7,8-difloquinolin-3-yl		3,44	C
I.245		CH ₂		-	quinolin-3-yl		4,34	C
I.246		CH ₂		-	quinolin-3-yl		3,47	C
I.247		CH ₂		-	quinolin-3-yl		2,98	C
I.248		CH ₂		-	quinolin-3-yl		4,40	C
I.251		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	6-(triflometyl)pyridin-3-yl		3,34	C
I.252		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	1-metyl-1H-pyrol[2,3-b]pyridin-5-yl		2,86	C
I.253		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	thieno[2,3-b]pyridin-5-yl		3,06	C
I.254		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	8-metylquinolin-3-yl		3,72	C
I.255		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl		2,30	C
I.256		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	2-metylimidazo[1,2-a]pyrimidin-6-yl		1,34	C

Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp
I.257		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	1-metyl-1H-pyrololo[3,2-b]pyridin-6-yl		1,91	C
I.258		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	5-oxo-5,6-dihydro-1,6-naphthyridin-3-yl		1,79	C
I.259		C(Me) ₂		-	5-metyl-5H-pyrololo[2,3-b]pyrazin-3-yl		2,59	C
I.260		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	8-flo-6-metylquinolin-3-yl		3,44	C
I.261		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	5-metyl-5H-pyrololo[2,3-b]pyrazin-2-yl		2,63	C
I.262		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	6-xvanoquinolin-3-yl		2,98	C
I.263		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	8-clo-6-xvanoquinolin-3-yl		3,51	C
I.264		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	5-metyl-5H-pyrololo[2,3-b]pyrazin-3-yl		2,55	C
I.265		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	3-flopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl		2,70	C
I.266		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	1,8-naphtyridin-3-yl		1,95	C
I.267		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin-3-yl		2,52	C
I.269		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	3-metyl-3H-imidazo[4,5-b]pyridin-6-yl		1,86	C
I.270		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	furo[3,2-b]pyridin-6-yl		2,53	C
I.271		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	pyrido[2,3-b]pyrazin-7-yl		1,96	C
I.273		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	2-metylpyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl		2,54	C
I.274		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	5,6,7,8-tetrahydroquinolin-3-yl		2,37	C

Ví dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.277		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	pyrrolo[1,2-a]pyrimidin-3-yl		2,64	C
I.278		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	3,4-dihydro-2H-pyrano[2,3-b]pyridin-6-yl		2,43	C
I.281		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	1,5-naphthyridin-3-yl		2,22	C
I.313			CF ₂	-	quinolin-3-yl		4,10	C
I.314		C(Me)Bn	CF ₂	-	quinolin-3-yl		4,29	C
I.315			C=O	-	quinolin-3-yl		3,50	C
I.316			C=O	-	quinolin-3-yl		3,11	C
I.317			C=O	-	quinolin-3-yl		3,06	C
I.318			CF ₂	-	quinolin-3-yl		3,81	C
I.319			C=O	-	quinolin-3-yl		3,44	C
I.330		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	8-xanoquinolin-3-yl		3,00	C

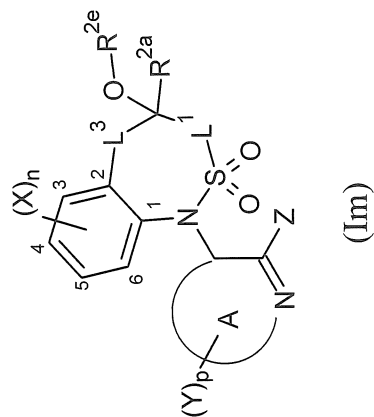
Vị dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.331			C=O	-	quinolin-3-yl		3,89	C
I.332			CF ₂	-	quinolin-3-yl		4,55	C
I.333			C=O	-	quinolin-3-yl		4,08	C
I.334			C=O	-	quinolin-3-yl		1,97	C
I.335			C=O	-	quinolin-3-yl		2,90	C
I.336			CF ₂	-	quinolin-3-yl		3,47	C
I.337			C=O	-	quinolin-3-yl		3,26	C
I.338		CH ₂	S	-	quinoxalin-2-yl	330	2,73	A
I.339			CF ₂	-	quinolin-3-yl		2,11	C
I.340		C(Me) ₂	CMe(OMe)	-	5-(etoxycarbonyl)quinolin-3-yl		3,58	C
I.344		CH(Bn)	S	-	quinoxalin-2-yl	420	3,97	A

Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.345		C(Me) ₂	C=O	N(Me)	quinolin-3-yl		2,42	C
I.346		CH ₂	C=O	NH	quinolin-3-yl		1,63	C
I.347		CH ₂	CH ₂	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		2,79	C
I.348		C(Me) ₂	CH ₂	CH ₂	quinolin-3-yl		2,91	C
I.349		CH ₂	CH ₂	CH ₂	quinolin-3-yl		2,39	C
I.350		CH(Me)	CH ₂	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		3,09	C
I.351		CH(Me)	CH ₂	CH ₂	quinolin-3-yl		2,68	C
I.352		C(Me) ₂	CH ₂	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		3,34	C
I.353		CH ₂	CH(Ph)	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		3,92	C
I.354		CH ₂	CH(Ph)	CH ₂	quinolin-3-yl		3,62	C
I.355		CH(Me)	CH(Ph)	CH ₂	quinolin-3-yl		3,94	C
I.356		CH(Et)	CH(Ph)	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		4,47	C
I.357		CH(Me)	CH(Ph)	CH ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		4,19	C
I.358		CH ₂	O	C(Me) ₂	quinolin-3-yl		2,74	C
I.359		CH ₂	O	C(Me) ₂	7,8-difloquinolin-3-yl		3,12	C
I.360		CH ₂	O	C(Me) ₂	8-floquinolin-3-yl		2,83	C

Ghi chú: Me: methyl; Et: ethyl; *i*-Pr: isopropyl; Ph: phenyl; Bn: benzyl

Ghi chú ⁽¹⁾: hỗn hợp 1,4/1 E/Z

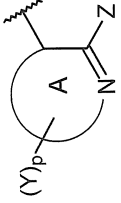
Bảng 1b minh họa theo cách không giới hạn ví dụ, về hợp chất có công thức (Im) theo sáng chế:

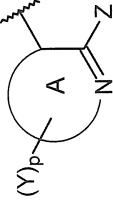


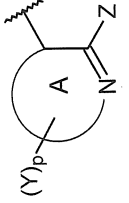
Trong bảng 1b, M+H (Apcl+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

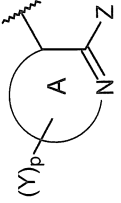
Trong bảng 1b, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 1b:

Vi dụ	(X) _n	L ¹	R ^{2e}	R ^{2a}	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.249		C(Me) ₂	(4-clophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,45	C
I.250		C(Me) ₂	benzyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,04	C
I.268		C(Me) ₂	naphtalen-2-ylmetyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,68	C
I.272		C(Me) ₂	(4-phenylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,04	C
I.275		C(Me) ₂	[4-(triflometoxy)phenyl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,76	C
I.276		C(Me) ₂	(4-benzoylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,43	C
I.279		C(Me) ₂	(4-tert-butylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,50	C
I.280		C(Me) ₂	(3-xyanophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,51	C
I.282		C(Me) ₂	(4-metylsulfonylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		2,95	C
I.283		C(Me) ₂	(3-metoxypheyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,02	C
I.284		C(Me) ₂	(4-xyanophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,58	C
I.285		C(Me) ₂	(3-metylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,47	C
I.286		C(Me) ₂	(2-metylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,42	C
I.287		C(Me) ₂	(3-clophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,43	C
I.288		C(Me) ₂	(2-clophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,53	C
I.289		C(Me) ₂	(4-metoxypheyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,02	C
I.290		C(Me) ₂	[4-(triflometyl)phenyl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,55	C

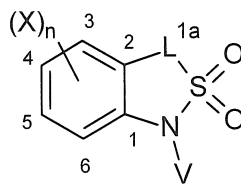
Vi dụ	(X) _n	L ¹	R ^{2e}	R ^{2a}	L ³		M+H	logP	Phuong pháp logP
I.291		C(Me) ₂	(4-flophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,13	C
I.292		C(Me) ₂	(3-flophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,11	C
I.293		C(Me) ₂	(2-flophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,21	C
I.294		C(Me) ₂	(3-phenoxyphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,95	C
I.295		C(Me) ₂	(4-metylphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,51	C
I.296		C(Me) ₂	(2-xyanophenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,66	C
I.297		C(Me) ₂	(4-phenoxyphenyl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,04	C
I.298		C(Me) ₂	pyridin-2-ylmetyl	Me	-	quinolin-3-yl		2,08	C
I.299		C(Me) ₂	2,1,3-benzothiadiazol-5-ylmetyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,76	C
I.300		C(Me) ₂	(4,6-dimetylpyrimidin-2-yl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		2,83	C
I.301		C(Me) ₂	prop-2-yn-1-yl	Me	-	quinolin-3-yl		3,09	C
I.302		C(Me) ₂	[3-(triflometoxy)phenyl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,66	C
I.303		C(Me) ₂	[2-(4-clophenyl)-1,3-thiazol-4-yl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,26	C
I.304		C(Me) ₂	[5-(triflometyl)-2-furyl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,26	C
I.305		C(Me) ₂	(1-metyl-1H-indazol-6-yl)metyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,35	C
I.306		C(Me) ₂	aryl	Me	-	quinolin-3-yl		3,57	C
I.307		C(Me) ₂	[4-(triflometylthio)phenyl]metyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,06	C

Ví dụ	(X) _n	L ¹	R ^{2e}	R ^{2a}	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.308		C(Me) ₂	(3-phenylphenyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,95	C
I.309		C(Me) ₂	1,3-thiazol-2-ylmethyl	Me	-	quinolin-3-yl		2,95	C
I.310		C(Me) ₂	naphtalen-1-ylmethyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,66	C
I.311		C(Me) ₂	1,2-benzoxazol-3-ylmethyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,77	C
I.312		C(Me) ₂	1,3-benzoxazol-2-ylmethyl	Me	-	quinolin-3-yl		3,57	C
I.320		C(Me) ₂	(3-benzoylphenyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,41	C
I.321		C(Me) ₂	(2,4-diclophenyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,13	C
I.322		C(Me) ₂	[2-flo-4-(triflometyl)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,75	C
I.323		C(Me) ₂	[2-clo-4-(2-xyanophenyl)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,84	C
I.324		C(Me) ₂	[2-flo-4-(triflometoxy)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,88	C
I.325		C(Me) ₂	[2-clo-4-(triflometyl)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,10	C
I.326		C(Me) ₂	(4-clo-2-metylphenyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,80	C
I.327		C(Me) ₂	[2-metyl-4-(triflometoxy)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		5,00	C
I.328		C(Me) ₂	(2-flo-4-metoxypheyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,18	C
I.329		C(Me) ₂	[3,5-bis(triflometyl)phenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,90	C
I.341		C(Me) ₂	[4-(diflometoxy)-2-flophenyl]methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,27	C
I.342		C(Me) ₂	(2-clo-4-metoxypheyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,51	C

Vị trí	(X) _n	L ¹	R ^{2c}	R ^{2a}	L ³		M+H	logP	Phương pháp logP
I.343		C(Me) ₂	(4-benzoyloxyphenyl)methyl	Me	-	quinolin-3-yl		4,96	C

Ghi chú: Me: methyl

Bảng 2 minh họa theo cách không giới hạn ví dụ, về hợp chất có công thức (IVa) theo sáng chế:



(IVa)

Trong bảng 2, M+H (ApCI+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

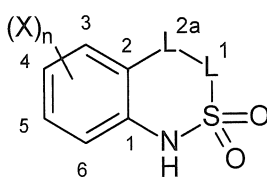
Trong bảng 2, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 2:

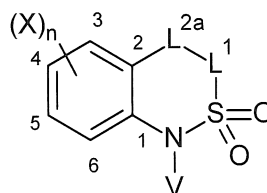
Ví dụ	(X) _n	L ^{1a}	V	M+H	logP	Phương pháp logP
IVa.01		C(Me) ₂	allyl		2,75	A

Ghi chú: Me: methyl

Bảng 3 minh họa theo cách không giới hạn ví dụ, về hợp chất có công thức (IIIb1) hoặc hợp chất có công thức (IVb1) theo sáng chế:



(IIIb1)



(IVb1)

Trong bảng 3, M+H (ApCI+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

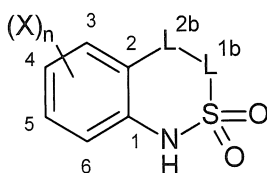
Trong bảng 3, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 3:

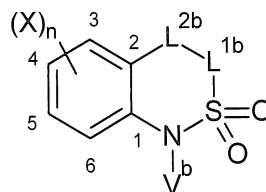
Ví dụ	(X) _n	L ^{2a}	L ¹	V	M+H	logP	Phương pháp logP
IIIb1.01		CH(Me)	C(Me) ₂			1,92	C
IIIb1.02		C=O	C(Me) ₂			1,69	C
IIIb1.03		CF ₂	C(Me) ₂			2,07	C
IIIb1.04		CMe(OMe)	C(Me) ₂			1,72	C
IVb1.01		C=O	C(Me) ₂	Bn		3,39	C
IVb1.02		CF ₂	C(Me) ₂	Bn		3,74	C
IVb1.03			C(Me) ₂	Bn		3,60	C
IVb1.04		CMe(F)	C(Me) ₂	Bn		3,89	C
IVb1.05		CMe(OH)	C(Me) ₂	Bn		3,01	C
IVb1.06		CMe(OMe)	C(Me) ₂	Bn		3,42	C

Ghi chú: Me: metyl; Bn: benzyl

Bảng 4 minh họa theo cách không giới hạn ví dụ, về hợp chất có công thức (IIIb2) hoặc hợp chất có công thức (IVb2) theo sáng chế:



(IIIb2)



(IVb2)

Trong bảng 4, M+H (ApI+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

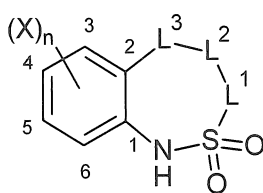
Trong bảng 4, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 4:

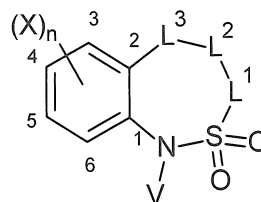
Ví dụ	(X) _n	L ^{2b}	L ^{1b}	V ^b	M+H	logP	Phương pháp logP
IIIb2.01		O	C(Me) ₂			1,65	C
IVb2.01		O	C(Me) ₂	4-metoxymethyl		3,35	C

Ghi chú: Me: methyl

Bảng 5 minh họa theo cách không giới hạn ví dụ, về hợp chất có công thức (IIIc) hoặc hợp chất có công thức (IVc) theo sáng chế:



(IIIc)



(IVc)

Trong bảng 5, M+H (ApCI⁺) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

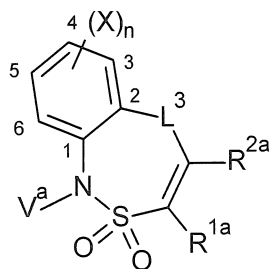
Trong bảng 5, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 5:

Ví dụ	(X) _n	L ³	L ²	L ¹	V	M+H	logP	Phương pháp logP
IIIc.01		CH ₂	CH(Ph)	CH ₂			2,49	C
IIIc.02		CH ₂	CH ₂	CH ₂			1,20	C
IIIc.03		C(Me) ₂	O	CH ₂			1,49	C
IVc.01		CH ₂	CH(Ph)	CH ₂	Bn		3,98	C
IVc.02		C(Me) ₂	O	CH ₂	4-metoxymethyl		3,06	C

Ghi chú: Me: methyl; Ph: phenyl; Bn: benzyl

Bảng 6 minh họa theo cách không giới hạn các ví dụ, về hợp chất có công thức (V) theo sáng chế:



(V)

Trong bảng 6, M+H (ApcI+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

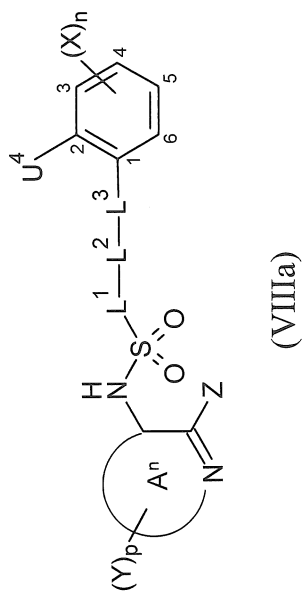
Trong bảng 6, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 6:

Ví dụ	(X) _n	L ³	R ^{2a}	R ^{1a}	V ^a	M+H	logP	Phương pháp logP
V.01		CH ₂	H	H	Bn		6,01	C

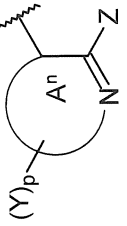
Ghi chú: Bn: benzyl

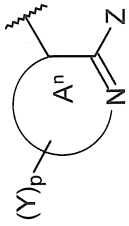
Bảng 7 minh họa theo cách không giới hạn các ví dụ, về hợp chất có công thức (VIIIa) theo sáng chế:



Trong bảng 7, $M+H$ ($ApI+$) và $\log P$ được xác định như đối với bảng 1a. Trong bảng 7, điểm gắn kết của gốc $(X)_n$ với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

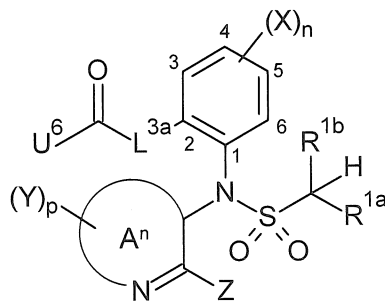
Bảng 7:

Vị trí	(X) _n	L ¹	L ²	L ³	U ⁴		M+H	logP	Phương pháp logP
VIIIa.01		CH ₂	-	-	Br	2-methylquinolin-3-yl	391	2,08	A
VIIIa.02		CH ₂	-	-	Br	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	427	3,02	A
VIIIa.03		CH ₂	-	-	Br	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	428	3,21	A
VIIIa.04		CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	395	2,64	A
VIIIa.05	5-Me	CH ₂	-	-	Br	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	441	3,35	A
VIIIa.06	5-OMe	CH ₂	-	-	Br	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	457	3,13	A
VIIIa.07	6-Br	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	473	2,91	A
VIIIa.08	4-F	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	413	2,64	A
VIIIa.09	5-Me	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	409	2,84	A
VIIIa.10		CH ₂	-	-	Br	2,4-bis(diflometyl)quinolin-3-yl	477	3,39	A
VIIIa.11	3-Cl	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	429	2,90	A
VIIIa.12	3-F	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	413	2,71	A
VIIIa.13	5-Cl	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	429	2,94	A
VIIIa.14	5-F	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	413	2,68	A
VIIIa.15	3-Me	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	409	2,88	A
VIIIa.16	5-OMe	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	425	2,71	A

Vi dụ	(X) _n	L ¹	L ²	L ³	U ⁴		M+H	logP	Phương pháp logP
VIIIa.17	4-Me	CH ₂	-	-	Br	8-floquinolin-3-yl	409	2,92	A
VIIIa.18		CH ₂	C(Me) ₂	-	Br	quinolin-3-yl		2,98	C
VIIIa.19	5-F	CH ₂	CH ₂	-	Br	quinolin-3-yl		2,77	C
VIIIa.20		CH ₂	CH ₂	-	Br	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl		3,25	C
VIIIa.21	5-F	CH ₂	C(Me) ₂	-	Br	quinolin-3-yl		3,12	C
VIIIa.22	5-Cl	CH ₂	CH ₂	-	Br	quinolin-3-yl		3,53	C
VIIIa.23		CH ₂	CH ₂	-	Br	quinolin-3-yl		2,69	C
VIIIa.24		CH ₂	CH ₂	CH ₂	Br	quinolin-3-yl		2,89	C

Ghi chú: Me: metyl

Bảng 8 minh họa theo cách không giới hạn các ví dụ, về hợp chất có công thức (Xa) theo sáng chế:



(Xa)

Trong bảng 8, M+H (Apcl⁺) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

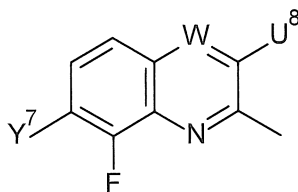
Trong bảng 8, điểm gắn kết của gốc (X)_n với vòng phenyl dựa trên việc đánh số vòng phenyl nêu trên.

Bảng 8:

Ví dụ	(X) _n	L ^{3a}	U ⁶	R ^{1a}	R ^{1b}	(Y) _p A ⁿ Z	M+H	logP	Phương pháp logP
Xa.01	4-F	-	OMe	H	H	quinolin-3-yl		2,37	C
Xa.02		-	OMe	H	H	quinolin-3-yl		2,17	C
Xa.03		-	OMe	H	H	quinoxalin-2-yl		2,42	C
Xa.04		-	OMe	H	H	7,8-difloquinolin-3-yl		2,58	C

Ghi chú: Me: methyl

Bảng 9 minh họa theo cách không giới hạn các ví dụ, về hợp chất có công thức (IIa) theo sáng chế:



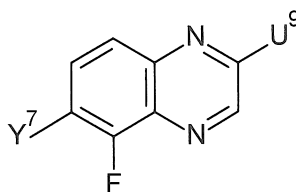
(IIa)

Trong bảng 9, M+H (Apcl⁺) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

Bảng 9:

Ví dụ	W	Y ⁷	U ⁸	M+H	logP	Phương pháp logP
IIa.01	CH	H	I	288	3,06	A
IIa.02	CH	F	NH ₂		1,32	A
IIa.03	CH	F	I		3,39	B
IIa.04	N	F	OH	197	1,32	A
IIa.05	N	F	Br	259	2,96	A
IIa.06	N	F	NH ₂	196	1,29	A
IIa.07	N	H	Br	241	2,64	A

Bảng 10 minh họa theo cách không giới hạn các ví dụ, về hợp chất có công thức (IIb) theo sáng chế:



(IIb)

Trong bảng 10, M+H (ApCl⁺) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

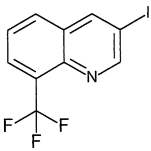
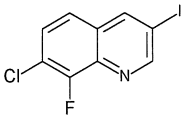
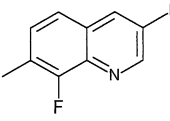
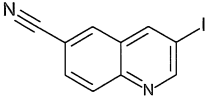
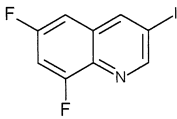
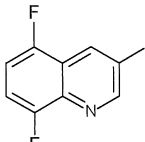
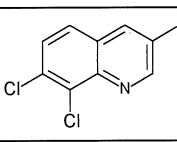
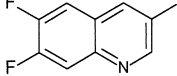
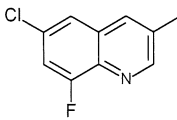
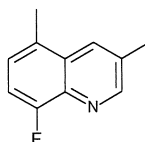
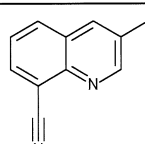
Bảng 10:

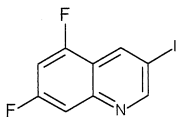
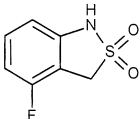
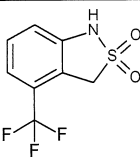
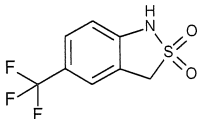
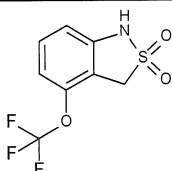
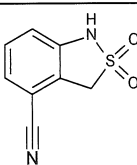
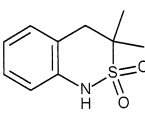
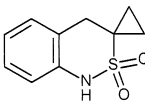
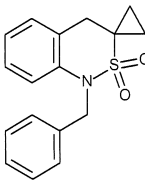
Ví dụ	Y ⁷	U ⁹	M+ H	logP	Phương pháp logP
IIb.01	F	Br		2,62	A
IIb.02	F	NH ₂	182	1,20	A
IIb.03	H	Br		2,30	A

Bảng 11 minh họa hợp chất có công thức (II), (III) và (IV) được ưu tiên khác, theo sáng chế.

Trong bảng 11, M+H (ApcI+) và logP được xác định như đối với bảng 1a.

Bảng 11:

Ví dụ	Cấu trúc	M+H	logP	Phương pháp logP
II.01A		324	3,11	A
II.02A		308	3,37	A
II.03A		288	3,11	A
II.04A		281	2,5	A
II.05A		292	2,88	A
II.06A		292	2,94	A
II.07A		324	3,83	A
II.08A		292	3,15	A
II.09A		308	3,15	A
II.10A		288	3,06	A
II.11A		281	2,54	A

Ví dụ	Cấu trúc	M+H	logP	Phương pháp logP
II.12A		292	3,31	A
III.01A			1,34	A
III.02A			1,99	A
III.03A		238	1,95	A
III.04A		254	2,11	A
III.05A			1,08	A
III.06A			1,6	C
III.07A			1,49	C
IV.01A			3,19	C

Bảng 12 đề xuất số liệu NMR (^1H) của một số hợp chất được mô tả trong các bảng 1a, 1b, 2 đến 11.

Dữ liệu ^1H -NMR của các ví dụ, được chọn được đưa ra dưới dạng danh sách đỉnh ^1H -NMR. Đối với mỗi một đỉnh tín hiệu, giá trị δ tính bằng ppm và cường độ tín hiệu trong ngoặc đơn được liệt kê.

Cường độ của các tín hiệu rõ nét tương ứng với độ cao của các tín hiệu trong ví dụ, được in ra về phổ NMR tính bằng cm và thể hiện các mối quan hệ thực của các cường độ tín hiệu. Từ các tín hiệu rộng, một số đỉnh hoặc giá trị trung bình của tín hiệu và cường độ tương đối của chúng so với tín hiệu cường độ cao nhất trong phổ có thể được thể hiện.

Danh mục đỉnh ^1H -NMR là tương tự như trong bản in ^1H -NMR cổ điển và do đó thường chứa tất cả các đỉnh mà các đỉnh này được liệt kê ở phần diễn giải NMR cổ điển. Ngoài ra, các bảng này có thể cũng thể hiện các tín hiệu in ^1H -NMR cổ điển tương tự của các dung môi, chất đồng phân lập thể của các hợp chất đích, các hợp chất này cũng là đối tượng của sáng chế và/hoặc đỉnh của các tạp chất. Để thể hiện các tín hiệu hợp chất trong khoảng delta của dung môi và/hoặc nước, các đỉnh thường dùng của dung môi, ví dụ, các đỉnh DMSO trong d_6 -DMSO và đỉnh của nước được thể hiện trong bảng liệt kê đỉnh ^1H -NMR của tác giả sáng chế và thường lấy giá trị trung bình của cường độ cao.

Các đỉnh của chất đồng phân lập thể của hợp chất đích và/hoặc các đỉnh của tạp chất thường có giá trị trung bình của cường độ thấp hơn các đỉnh của hợp chất đích (ví dụ, với độ tinh khiết $>90\%$). Các chất đồng phân lập thể và/hoặc tạp chất có thể là điển hình trong quy trình điều chế cụ thể. Do đó, các đỉnh của chúng có thể giúp để nhận diện sự mô phỏng quy trình điều chế thông qua “các dấu ấn sản phẩm phụ”.

Chuyên gia sẽ tính toán các đỉnh của hợp chất đích bằng các phương pháp đã biết (Mestrec, mô phỏng ACD, và cả bằng các giá trị kỳ vọng được đánh giá theo kinh nghiệm), có thể tách riêng các đỉnh của hợp chất đích khi cần tùy ý sử dụng các bộ lọc cường độ khác. Sự tách riêng này có thể sẽ tương tự như việc chọn đỉnh thích hợp trong cách diễn giải ^1H -NMR cổ điển.

Chi tiết hơn về dữ liệu NMR với danh mục đỉnh có thể xem trong ấn phẩm “Citation of NMR Peaklist Data within Patent Applications”, Research Disclosure Database Number 564025.

Bảng 12: Danh mục đỉnh NMR

I.001: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0841 (3,9); 9,0761 (4,1); 8,4693 (2,5); 8,4630 (3,3); 8,4565 (2,5); 7,7504 (1,7); 7,7235 (2,7); 7,6628 (1,2); 7,6469 (1,3); 7,6371 (2,2); 7,6208 (2,1); 7,6101 (1,3); 7,5938 (1,3); 7,5723 (1,8); 7,5675 (1,8); 7,5470 (1,4); 7,5416 (1,2); 7,5379 (1,9); 7,5334 (2,1); 7,5207 (0,4); 7,5122 (1,1); 7,5075 (1,2); 7,3016 (14,8); 7,2756 (2,7); 7,2713 (2,7); 7,2494 (1,8); 7,2449 (1,8); 7,1582 (1,6); 7,1549 (1,7); 7,1328 (3,1); 7,1295 (3,2); 7,1074 (1,6); 7,1042 (1,7); 6,9542 (2,9); 6,9507 (3,0); 6,9289 (2,3); 6,9253 (2,3); 6,7237 (2,9); 6,6982 (2,6); 5,3397 (1,1); 4,4276 (1,0); 2,2205 (1,2); 2,2167 (1,5); 2,1980 (5,1); 2,1905 (5,3); 2,1868 (3,1); 2,1728 (1,8); 2,1690 (1,5); 1,7278 (1,6); 1,7241 (1,7); 1,7102 (3,0); 1,7063 (5,3); 1,6989 (5,2); 1,6801 (1,5); 1,6764 (1,4); 1,6202 (16,0); 0,0503 (0,4); 0,0394 (12,4); 0,0284 (0,4)

I.002: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8716 (6,1); 8,8655 (6,3); 8,5506 (5,5); 8,5448 (5,3); 8,1724 (3,5); 8,1533 (7,7); 8,1327 (4,2); 7,9125 (1,9); 7,8921 (3,3); 7,8742 (1,9); 7,7511 (2,4); 7,7314 (3,6); 7,7132 (1,8); 7,5568 (3,5); 7,5380 (3,9); 7,3570 (1,6); 7,3373 (3,7); 7,3180 (2,2); 7,2085 (2,6); 7,1896 (4,3); 7,1708 (1,9); 6,8007 (4,6); 6,7809 (4,2); 5,0148 (0,9); 4,9981 (3,0); 4,9807 (3,0); 4,9632 (0,9); 3,9083 (6,0); 3,3435 (146,7); 3,1753 (1,2); 2,6775 (0,7); 2,5126 (98,9); 2,5086 (122,9); 2,3354 (0,7); 1,7172 (16,0); 1,6998 (15,8)

I.003: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9251 (6,4); 8,9193 (6,4); 8,6214 (5,7); 8,0094 (2,5); 7,9951 (2,9); 7,9856 (2,9); 7,9749 (0,6); 7,7299 (6,0); 7,7149 (4,8); 7,7063 (3,2); 7,6979 (5,5); 7,5672 (3,8); 7,5482 (4,2); 7,3725 (1,8); 7,3533 (4,0); 7,3339 (2,4); 7,2276 (2,8); 7,2087 (4,6); 7,1900 (2,0); 6,8700 (4,8); 6,8500 (4,4); 5,0329 (1,0); 5,0160 (3,2); 4,9987 (3,2); 4,9812 (1,0); 3,9080 (8,7); 3,3443 (287,3); 3,1809 (0,7); 3,1696 (0,7); 3,1401 (0,4); 2,6776 (1,0); 2,6727 (1,0); 2,5085 (169,4); 2,3352 (1,0); 1,7143 (16,0); 1,6969 (15,8); 0,9176 (0,4)

I.004: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9320 (6,8); 8,9261 (7,0); 8,6396 (5,6); 8,0167 (0,5); 8,0069 (2,6); 7,9971 (2,6); 7,9928 (2,6); 7,9831 (3,0); 7,9730 (0,5); 7,7327 (6,2); 7,7238 (3,2); 7,7166 (4,6); 7,7099 (3,3); 7,7007 (5,7); 7,5973 (3,9); 7,5796 (4,2); 7,3783 (1,8); 7,3607 (3,9); 7,3416 (2,5); 7,2436 (2,8); 7,2246 (4,6); 7,2058 (2,0); 6,8820 (4,9); 6,8622 (4,6); 5,9478 (0,7); 5,9278 (16,0); 5,9079 (0,6); 3,9077 (11,7); 3,5190 (6,1); 3,4779 (7,2); 3,3489 (225,9); 3,1806 (0,5); 3,1690 (0,5); 3,0100 (6,9); 2,9685 (5,8); 2,6775 (0,8); 2,5129 (120,4); 2,5088 (153,7); 2,5047 (114,6); 2,3353 (0,8)

I.005: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9560 (4,4); 8,9502 (4,6); 8,6598 (3,7); 8,0197 (0,4); 8,0090 (1,8); 7,9994 (1,8); 7,9961 (1,8); 7,9853 (2,0); 7,9756 (0,4); 7,7334 (4,1); 7,7247 (2,2); 7,7170 (3,3); 7,7110 (2,3); 7,7014 (3,9); 7,6896 (3,0); 7,6701 (2,9); 7,4062 (1,4); 7,3885 (5,3); 7,3813 (3,9); 7,3763 (3,9); 7,3675 (5,9); 7,3068 (1,0); 7,2964 (4,9); 7,2883 (3,7); 7,2828 (3,5); 7,2746 (3,3); 7,2409 (1,9); 7,2219 (3,1); 7,2030 (1,4); 6,9156 (3,3); 6,8956 (3,1); 4,0096 (5,2); 3,9666 (6,7); 3,9079 (16,0); 3,7248 (6,2); 3,6818 (4,6); 3,5138 (0,4); 3,4819 (0,4); 3,4641 (0,5); 3,4283 (0,8); 3,3511 (318,6); 3,2572 (1,2); 3,1752 (2,9); 2,6783 (0,8); 2,5090 (156,6); 2,3355 (0,9)

I.006: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9200 (9,4); 8,9142 (10,1); 8,6050 (8,7); 7,9952 (3,8); 7,9812 (4,7); 7,9716 (4,5); 7,9615 (1,0); 7,7210 (8,6); 7,7062 (7,4); 7,6972 (5,0); 7,6892 (8,4); 7,6130 (5,9); 7,5938 (6,4); 7,3607 (2,8); 7,3417 (6,1); 7,3222 (3,8); 7,2395 (4,2); 7,2207 (6,7); 7,2018 (2,9); 6,8646 (7,3); 6,8447 (6,8); 3,9075 (16,0); 3,5123 (0,5); 3,4847 (0,4); 3,3550 (656,2); 3,2102 (0,6); 3,1810 (1,3); 3,1691 (1,2); 3,0717 (0,3); 2,6778 (1,4); 2,5091 (256,3); 2,3398 (5,9); 2,3046 (6,7); 2,1423 (2,9); 2,1302 (2,9); 2,1137 (4,0); 2,1032 (5,0); 2,0785 (3,0); 2,0661 (2,6); 1,7878 (11,6); 1,7792 (11,7); 1,7486 (3,6); 1,7210 (0,9); 1,7120 (0,9); 1,5196 (1,8); 1,4981 (1,9); 1,2624 (0,3); 1,2389 (0,4)

I.007: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8844 (1,7); 8,8781 (1,7); 8,5525 (1,4); 8,5464 (1,4); 8,1668 (0,9); 8,1489 (1,4); 8,1315 (1,1); 7,9082 (0,5); 7,8880 (0,8); 7,8700 (0,5); 7,7478 (0,6); 7,7277 (0,9); 7,7100 (0,5); 7,6190 (1,0); 7,6001 (1,0); 7,3574 (0,4); 7,3378 (1,0); 7,3185 (0,6); 7,2333 (0,7); 7,2142 (1,1); 7,1953 (0,5); 6,8241 (1,2); 6,8046 (1,1); 3,9066 (1,7); 3,3585 (83,3); 3,1744 (0,4); 2,5129 (26,8); 2,5087 (34,1); 2,5045 (25,0); 1,7692 (16,0)

I.008: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8421 (15,6); 8,8360 (16,0); 8,5475 (14,3); 8,5419 (13,9); 8,1653 (9,7); 8,1481 (13,0); 8,1308 (11,5); 7,9134 (5,1); 7,8941 (8,7); 7,8784 (12,3); 7,8611 (10,7); 7,7499 (6,5); 7,7303 (9,3); 7,7122 (4,8); 7,3636 (4,2); 7,3441 (9,9); 7,3249 (6,6); 7,2709 (7,3); 7,2520 (11,2); 7,2331 (4,7); 6,7657 (12,1); 6,7459 (11,3); 3,9084 (11,8); 3,5140 (0,6); 3,4656 (0,5); 3,3436 (359,7); 3,2553 (0,6); 3,1754 (2,0); 3,0822 (4,0); 3,0665 (4,6); 3,0580 (6,4); 3,0481 (6,7); 3,0419 (6,4); 3,0331 (7,1); 3,0243 (5,8); 3,0092 (4,9); 2,7069 (4,3); 2,6835 (8,9); 2,6734 (7,0); 2,6667 (7,0); 2,6558 (7,0); 2,6331 (4,4); 2,5086 (345,9); 2,4277 (0,4); 2,3629 (0,8); 2,3349 (3,8); 2,3248 (3,5); 2,3186 (3,4); 2,3107 (3,3); 2,3020 (3,0); 2,2957 (4,1); 2,2807 (2,2); 2,2732 (1,9); 2,2569 (1,0); 2,2487 (1,1); 2,2314 (2,3); 2,2243 (2,6); 2,2069 (4,4); 2,1891 (2,6); 2,1826 (3,1); 2,1785 (3,1); 2,1612 (1,6); 2,1547 (1,3); 2,1369 (0,6); 1,3028 (0,4); 1,2641 (0,6); 1,2402 (0,7); 0,9183 (0,3); 0,0051 (0,5)

I.009: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8677 (15,7); 8,8617 (16,0); 8,5504 (14,2); 8,5448 (13,9); 8,1672 (9,6); 8,1495 (14,4); 8,1317 (11,4); 7,9106 (5,1); 7,8909 (8,3); 7,8719 (5,3); 7,7483 (6,5); 7,7288 (9,2); 7,7105 (4,8); 7,5877 (9,7); 7,5686 (10,7); 7,3409 (4,4); 7,3215 (10,0); 7,3022 (6,4); 7,2216 (7,1); 7,2026 (11,2); 7,1837 (4,8); 6,7896 (12,0); 6,7698 (11,2); 3,9080 (14,6); 3,5140 (0,7); 3,3452 (425,8); 3,1751 (3,3); 3,0148 (0,3); 2,7144 (6,0); 2,7008 (5,6); 2,6964 (5,8); 2,6823 (8,0); 2,6689 (5,8); 2,5085 (343,8); 2,3351 (1,9); 2,2201 (3,4); 2,2008 (7,4); 2,1834 (7,1); 2,1657 (6,4); 2,1466 (4,4); 2,0696 (1,8); 2,0514 (4,8); 2,0305 (8,2); 2,0187 (5,5); 1,9886 (1,8); 1,9671 (0,7); 1,9481 (2,0); 1,9400 (2,0); 1,9191 (6,1); 1,9085 (7,0); 1,9019 (7,8); 1,8899 (7,2); 1,3044 (0,4); 1,2629 (0,4); 1,2547 (0,6); 1,2400 (0,8); 0,8576 (0,4); 0,8402 (0,4); 0,8158 (0,4); 0,0047 (0,6)

I.010: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8726 (6,5); 8,8665 (6,6); 8,5625 (5,9); 8,5567 (5,7); 8,1665 (3,8); 8,1487 (6,2); 8,1305 (4,7); 7,9103 (2,1); 7,8913 (3,4); 7,8718 (2,1); 7,7478 (2,7); 7,7281 (3,8); 7,7102 (2,0); 7,5824 (4,0); 7,5635 (4,4); 7,3580 (1,9); 7,3388 (4,1); 7,3194 (2,6); 7,2189 (2,9); 7,1998 (4,8); 7,1809 (2,1); 6,8085 (5,0); 6,7885 (4,7); 5,9442 (0,6); 5,9243 (16,0); 3,9027 (6,5); 3,5272 (6,1); 3,5085 (0,6); 3,4859 (7,2); 3,4597 (0,5); 3,3505 (250,7); 3,3444 (268,1); 3,2688 (0,7); 3,1701 (0,9); 3,0015 (6,9); 2,9598 (5,9); 2,6732 (0,9); 2,5040 (170,6); 2,3304 (1,0); 1,2354 (2,0); 0,8538 (0,4); 0,0000 (1,1)

I.011: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8684 (11,9); 8,8624 (12,1); 8,5373 (10,7); 8,5317 (10,5); 8,1620 (7,3); 8,1487 (8,3); 8,1437 (8,6); 8,1285 (8,8); 7,9050 (3,8); 7,8854 (6,3); 7,8661 (4,0); 7,7443 (4,9); 7,7246 (7,0); 7,7067 (3,7); 7,6043 (7,2); 7,5853 (8,0); 7,3447 (3,4); 7,3252 (7,6); 7,3058 (4,8); 7,2198 (5,2); 7,2007 (8,4); 7,1819 (3,6); 6,7946 (9,1); 6,7748 (8,5); 3,9093 (16,0); 3,5155 (0,4); 3,3446 (261,8); 3,2364 (0,4); 3,1764 (3,6); 2,6784 (1,4); 2,5096 (256,4); 2,3522 (6,0); 2,3167 (7,9); 2,1409 (3,4); 2,1267 (3,2); 2,1134 (4,5); 2,1016 (5,8); 2,0775 (3,5); 2,0643 (3,1); 1,7931 (14,8); 1,7864 (14,6); 1,7583 (4,7); 1,7319 (1,0); 1,7197 (1,0); 1,5655 (0,5); 1,5231 (2,1); 1,5073 (2,2); 1,4825 (1,6); 1,4603 (0,7); 1,2557 (0,4); 1,2407 (0,5); 0,0063 (0,5)

I.012: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8239 (6,6); 8,8179 (6,8); 8,4965 (6,0); 8,4907 (5,9); 8,1753 (3,9); 8,1549 (4,5); 8,1449 (4,3); 8,1238 (4,7); 7,9000 (2,2); 7,8800 (3,7); 7,8619 (2,3); 7,7421 (2,7); 7,7228 (4,1); 7,7048 (2,1); 7,5219 (4,0); 7,5030 (4,4); 7,3918 (1,9); 7,3728 (4,2); 7,3534 (2,6); 7,2185 (2,9); 7,1997 (4,8); 7,1809 (2,2); 6,8651 (5,0); 6,8451 (4,6); 4,8476 (5,0); 4,8376 (5,1); 3,9080 (12,1); 3,4405 (0,4); 3,3455 (181,1); 3,2734 (1,1); 3,1750 (2,7); 2,6778 (0,8); 2,5792 (0,5); 2,5614 (1,4); 2,5508 (1,7); 2,5444 (2,3); 2,5086 (160,0); 2,3353 (0,9); 1,2545 (0,4); 1,2406 (0,5); 1,1733 (15,8); 1,1559 (15,4); 1,0258 (16,0); 1,0089 (15,8); 0,9169 (0,4); 0,8989 (0,4); 0,8638 (0,4)

I.013: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9054 (12,0); 8,8995 (12,3); 8,6284 (11,2); 8,6230 (10,9); 8,1857 (7,5); 8,1657 (16,0); 8,1447 (8,9); 7,9272 (4,0); 7,9083 (6,8); 7,8894 (4,0); 7,7625 (5,0); 7,7432 (7,4); 7,7249 (3,8); 7,3112 (3,6); 7,2917 (7,9); 7,2719 (4,9); 7,2515 (6,6); 7,2331 (9,7); 7,1620 (6,3); 7,1433 (8,8); 7,1245 (3,4); 6,7937 (9,6); 6,7738 (9,0); 3,9075 (11,0); 3,5132 (0,6); 3,4967 (0,5); 3,3547 (602,0); 3,1752 (2,7); 2,6783 (1,4); 2,5090 (255,0); 2,3354 (1,4); 2,0309 (3,7); 2,0161 (12,8); 2,0090 (14,6); 1,9971 (6,0); 1,9564 (1,0); 1,9244 (0,9); 1,8839 (5,8); 1,8712 (13,9); 1,8644 (13,2); 1,8493 (3,8); 1,2395 (0,4)

I.014: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9019 (4,9); 8,8958 (5,0); 8,5865 (4,5); 8,5808 (4,3); 8,2501 (0,4); 8,1723 (3,0); 8,1542 (5,2); 8,1354 (3,5); 7,9151 (1,6); 7,8955 (2,6); 7,8768 (1,6); 7,7521 (2,0); 7,7328 (2,9); 7,7145 (1,6); 7,6783 (3,1); 7,6595 (3,4); 7,4401 (0,4); 7,4253 (0,8); 7,4025 (0,9); 7,3899 (4,7); 7,3768 (4,7); 7,3688 (7,8); 7,3510 (2,3); 7,3058 (1,1); 7,2955 (5,6); 7,2875 (4,2); 7,2821 (4,0); 7,2738 (4,0); 7,2203 (2,2); 7,2013 (3,6); 7,1824 (1,7); 6,8450 (3,8); 6,8250 (3,5); 4,0205 (6,0); 3,9776 (7,6); 3,9064 (16,0); 3,8663 (0,8); 3,7202 (7,0); 3,6773 (5,4); 3,5128 (0,6); 3,3644 (266,5); 3,1749 (3,7); 2,6777 (0,6); 2,5086 (117,0); 2,3353 (0,7)

I.015: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9407 (1,5); 8,9350 (1,6); 8,6253 (1,5); 8,0049 (0,6); 7,9907 (0,8); 7,9810 (0,7); 7,7261 (1,5); 7,7117 (1,2); 7,7019 (0,8); 7,6941 (1,4); 7,6316 (1,0); 7,6127 (1,2); 7,3754 (0,5); 7,3559 (1,1); 7,3364 (0,7); 7,2550 (0,8); 7,2363 (1,2); 7,2173 (0,6); 6,8988 (1,3); 6,8789 (1,2); 3,9087 (1,4); 3,3396 (48,4); 2,5086 (41,9); 1,7688 (16,0); 1,2410 (1,1)

I.016: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8973 (8,6); 8,8918 (8,8); 8,6220 (8,3); 8,0016 (3,4); 7,9914 (4,0); 7,9783 (4,0); 7,8896 (5,4); 7,8713 (5,7); 7,7313 (7,9); 7,7228 (5,0); 7,7152 (6,8); 7,6995 (7,1); 7,3776 (2,4); 7,3605 (5,4); 7,3412 (3,6); 7,2904 (3,9); 7,2717 (5,9); 7,2530 (2,6); 6,8331 (6,4); 6,8134 (5,9); 3,9081 (16,0); 3,5132 (0,4); 3,4695 (0,3); 3,4620 (0,4); 3,3440 (340,5); 3,2736 (1,4); 3,2003 (0,4); 3,1748 (2,6); 3,0772 (2,2); 3,0530 (3,9); 3,0432 (4,3); 3,0374 (4,2); 3,0277 (4,4); 3,0197 (3,6); 3,0044 (2,8); 2,7090 (2,4); 2,6860 (5,3); 2,6773 (4,8); 2,6686 (4,8); 2,6578 (4,3); 2,6353 (2,5); 2,5085 (238,7); 2,3622 (0,6); 2,3347 (2,6); 2,3251 (2,4); 2,3116 (2,1); 2,2967 (2,5); 2,2818 (1,5); 2,2734 (1,3); 2,2583 (0,6); 2,2485 (0,7); 2,2242 (1,6); 2,2065 (2,5); 2,1824 (2,0); 2,1614 (1,0); 2,1361 (0,4); 1,3041 (0,4); 1,2633 (0,6); 1,2397 (0,6); 0,9175 (0,3); 0,8367 (0,3)

I.017: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9212 (12,5); 8,9153 (12,8); 8,6217 (10,5); 8,0133 (0,9); 8,0030 (4,8); 7,9888 (5,0); 7,9794 (5,5); 7,9687 (1,0); 7,7281 (11,2); 7,7189 (5,8); 7,7123 (8,4); 7,7049 (5,8); 7,6961 (10,4); 7,5976 (7,2); 7,5795 (8,0); 7,3586 (3,3); 7,3390 (7,5); 7,3196 (4,8); 7,2421 (5,3); 7,2233 (8,5); 7,2044 (3,6); 6,8594 (9,2); 6,8397 (8,5); 3,9082 (16,0); 3,5134 (0,5); 3,3446 (353,3); 3,1807 (0,7); 3,1694 (0,6); 2,7027 (4,3); 2,6783 (5,2); 2,6719 (5,6); 2,6562 (3,7); 2,5126 (225,7); 2,5088 (284,8); 2,3352 (1,6); 2,2229 (2,6); 2,2038 (5,5); 2,1860 (5,2); 2,1686 (4,7); 2,1493 (3,2); 2,0806 (0,7); 2,0690 (1,3); 2,0509 (3,4); 2,0394 (5,1); 2,0296 (6,0); 2,0154 (3,9); 1,9979 (1,8); 1,9878 (1,3); 1,9790 (0,7); 1,9656 (0,4); 1,9468 (1,4); 1,9389 (1,5); 1,9174 (4,6); 1,9067 (5,1); 1,9000 (5,7); 1,8875 (5,3); 1,3419 (0,3); 1,2635 (0,4); 1,2550 (0,5); 1,2394 (0,6); 0,9177 (0,4); 0,0050 (0,7)

I.018: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9145 (6,4); 8,9086 (6,6); 8,6161 (5,6); 8,0248 (0,4); 8,0148 (2,5); 8,0005 (2,7); 7,9911 (2,9); 7,9807 (0,5); 7,7326 (5,8); 7,7230 (3,0); 7,7172 (4,4); 7,7092 (3,0); 7,7007 (5,4); 7,6905 (0,5); 7,5064 (3,3); 7,4876 (3,7); 7,3623 (1,7); 7,3430 (3,6); 7,3237 (2,2); 7,1943 (2,7); 7,1755 (4,5); 7,1567 (2,0); 6,8574 (4,6); 6,8373 (4,3); 5,0235 (16,0); 3,9078 (8,1); 3,3467 (223,6); 3,3048 (1,7); 3,1803 (0,4); 3,1715 (0,4); 2,6776 (0,7); 2,5126 (95,9); 2,5087 (122,2); 2,5050 (91,6); 2,3353 (0,7)

I.019: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8618 (6,2); 8,8558 (6,5); 8,5452 (5,7); 8,5397 (5,7); 8,1764 (3,7); 8,1550 (7,4); 8,1330 (4,4); 7,9124 (2,0); 7,8947 (3,5); 7,8766 (2,0); 7,8741 (2,0); 7,7523 (2,4); 7,7331 (3,8); 7,7149 (1,9); 7,4966 (3,4); 7,4780 (3,8); 7,3473 (1,7); 7,3283 (3,7); 7,3086 (2,2); 7,1760 (2,7); 7,1575 (4,4); 7,1386 (2,0); 6,7891 (4,6); 6,7691 (4,3); 5,0073 (16,0); 3,9076 (5,9); 3,3520 (192,5); 3,1752 (0,9); 2,6777 (0,6); 2,5125 (87,2); 2,5088 (109,3); 2,3358 (0,6)

I.020: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8760 (7,2); 8,8700 (7,4); 8,5652 (5,8); 8,0111 (2,8); 8,0054 (1,8); 7,9976 (3,2); 7,9874 (3,2); 7,9769 (0,5); 7,9355 (0,4); 7,7373 (0,4); 7,7174 (5,7); 7,7048 (6,0); 7,6919 (3,3); 7,6856 (6,0); 7,6727 (0,8); 7,5318 (4,0); 7,5131 (4,5); 7,4844 (0,4); 7,4095 (2,0); 7,3910 (4,4); 7,3719 (2,7); 7,2398 (3,0); 7,2209 (4,8); 7,2022 (2,2); 7,1578 (0,3); 6,9411 (5,0); 6,9212 (4,7); 4,8671 (5,2); 4,8571 (5,2); 4,2437 (0,4); 4,2273 (0,6); 4,2108 (0,3); 3,9072 (14,8); 3,5136 (0,5); 3,4397 (0,7); 3,3536 (319,2); 3,2731 (0,9); 3,1747 (1,9); 3,1600 (0,6); 2,6821 (0,8); 2,6778 (1,0); 2,5666 (0,6); 2,5496 (1,6); 2,5311 (4,7); 2,5130 (138,4); 2,5088 (177,7); 2,5046 (132,6); 2,3356 (1,0); 2,3317 (0,8); 1,2542 (0,4); 1,2385 (0,6); 1,1647 (16,0); 1,1473 (15,6); 1,0105 (16,0); 0,9935 (15,6); 0,9352 (0,6); 0,9168 (1,2); 0,8985 (0,7); 0,8800 (0,4); 0,8666 (0,4); 0,0041 (0,4)

I.021: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0580 (5,9); 9,0504 (7,7); 9,0391 (2,7); 8,4042 (3,9); 8,3988 (4,9); 8,3918 (3,7); 8,2462 (1,8); 8,2413 (3,0); 8,2362 (1,7); 8,2181 (1,8); 8,2133 (3,3); 8,2084 (1,7); 7,7422 (1,4); 7,7359 (1,4); 7,7256 (1,4); 7,7189 (1,6); 7,7118 (2,3); 7,7052 (2,3); 7,6948 (2,2); 7,6883 (2,2); 7,6795 (1,4); 7,6728 (1,3); 7,6622 (1,4); 7,6554 (1,4); 7,6487 (2,0); 7,6424 (2,0); 7,6317 (1,8); 7,6248 (2,2); 7,6209 (2,4); 7,5980 (2,2); 7,5892 (3,0); 7,5664 (2,9); 7,5580 (1,5); 7,5276 (3,2); 7,5129 (3,2); 7,5080 (2,4); 7,4992 (5,0); 7,4852 (2,8); 7,4762 (2,4); 7,4677 (1,4); 7,4446 (1,6); 7,4337 (2,9); 7,4085 (3,3); 7,3700 (1,6); 7,3438 (3,3); 7,3177 (2,7); 7,3160 (2,7); 7,3133 (2,7); 7,3012 (66,9); 7,1982 (2,8); 7,1951 (2,6); 7,1729 (4,2); 7,1700 (3,9); 7,1477 (1,7); 6,9502 (0,4); 6,6950 (4,1); 6,6682 (3,8); 5,3408 (12,9); 4,6446 (16,0); 4,4333 (1,2); 3,7454 (6,8); 2,0497 (0,5); 1,5992 (43,5); 0,1090 (0,8); 0,0498 (2,2); 0,0391 (63,8); 0,0282 (2,5)

I.022: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0987 (10,7); 9,0910 (10,8); 8,4511 (7,7); 8,4456 (9,9); 8,4388 (7,2); 7,7474 (2,7); 7,7410 (2,7); 7,7306 (2,9); 7,7240 (3,0); 7,7168 (4,3); 7,7103 (4,4); 7,7000 (4,2); 7,6935 (3,9); 7,6160 (4,0); 7,5931 (4,0); 7,5845 (5,6); 7,5617 (5,5); 7,5532 (2,7); 7,5388 (0,6); 7,5303 (2,7); 7,5150 (0,5); 7,3186 (0,5); 7,3011 (17,2); 7,2963 (4,6); 7,2747 (7,8); 7,2706 (8,2); 7,2485 (5,4); 7,2441 (5,1); 7,2236 (1,3); 7,1988 (0,8); 7,1598 (4,9); 7,1566 (4,7); 7,1344 (9,3); 7,1312 (8,4); 7,1091 (4,6); 7,1058 (4,0); 6,9544 (8,1); 6,9513 (8,0); 6,9291 (6,4); 6,9259 (6,0); 6,6994 (8,8); 6,6727 (8,0); 2,3931 (3,7); 2,2652 (0,4); 2,2159 (3,8); 2,2123 (4,2); 2,1938 (14,6); 2,1862 (15,3); 2,1682 (5,4); 2,1646 (4,2); 2,1133 (0,8); 1,7803 (0,8); 1,7288 (5,3); 1,7253 (5,2); 1,7075 (15,4); 1,7001 (16,0); 1,6811 (4,8); 1,6775 (4,1); 1,6285 (0,6); 1,2925 (0,4); 0,0376 (9,8); 0,0266 (0,4)

I.023: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9986 (1,2); 8,9928 (1,2); 8,3379 (0,9); 8,3337 (1,1); 8,3292 (0,8); 7,6691 (0,4); 7,6642 (0,4); 7,6588 (0,5); 7,6540 (0,4); 7,6462 (0,4); 7,6414 (0,4); 7,5544 (0,4); 7,5372 (0,4); 7,5308 (0,6); 7,5135 (0,6); 7,3391 (0,7); 7,3366 (0,7); 7,3201 (0,9); 7,3177 (0,9); 7,2954 (0,4); 7,2923 (0,4); 7,2760 (0,9); 7,2729 (0,8); 7,2597 (3,2); 7,2535 (0,6); 7,1861 (0,6); 7,1842 (0,6); 7,1671 (0,9); 7,1653 (0,9); 7,1481 (0,4); 6,6971 (1,0); 6,6773 (0,9); 1,8284 (16,0); 1,5544 (3,4); -0,0002 (3,0)

I.024: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9817 (15,9); 8,9761 (16,0); 8,3312 (15,5); 7,6788 (4,1); 7,6742 (4,2); 7,6661 (4,6); 7,6613 (4,9); 7,6560 (6,1); 7,6512 (6,0); 7,6433 (5,8); 7,6387 (5,4); 7,6054 (10,3); 7,6031 (10,1); 7,5867 (11,5); 7,5842 (10,8); 7,5527 (4,9); 7,5353 (5,5); 7,5291 (7,8); 7,5119 (7,7); 7,5057 (4,0); 7,4883 (3,5); 7,2842 (4,6); 7,2811 (4,5); 7,2596 (52,0); 7,2455 (8,3); 7,2423 (7,2); 7,2095 (8,5); 7,2074 (8,1); 7,1905 (12,5); 7,1716 (5,0); 6,6146 (12,6); 6,5947 (11,9); 4,0495 (0,5); 3,3026 (5,1); 3,2854 (5,9); 3,2785 (7,7); 3,2674 (7,2); 3,2617 (6,6); 3,2502 (8,4); 3,2452 (6,8); 3,2340 (2,6); 3,2271 (5,6); 2,6614 (4,7); 2,6434 (7,1); 2,6386 (8,4); 2,6259 (6,0); 2,6211 (7,4); 2,6097 (7,6); 2,6055 (6,0); 2,5867 (5,4); 2,4043 (0,6); 2,3870 (1,1); 2,3746 (2,2); 2,3630 (2,5); 2,3571 (5,3); 2,3512 (4,8); 2,3382 (6,7); 2,3336 (10,0); 2,3155 (9,6); 2,3102 (6,2); 2,2981 (3,9); 2,2924 (4,8); 2,2858 (2,2); 2,2751 (1,6); 2,2688 (0,8); 2,2626 (0,9); 2,2403 (1,0); 1,5501 (58,4); 1,3040 (0,5); 1,2659 (2,2); 0,8985 (1,0); 0,8820 (2,6); 0,8644 (1,1); -0,0002 (44,4)

I.025: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1717 (9,2); 7,8601 (1,7); 7,8533 (1,4); 7,8441 (1,8); 7,8371 (1,6); 7,8287 (2,6); 7,8219 (2,3); 7,8127 (2,5); 7,8059 (2,0); 7,7371 (1,8); 7,7117 (2,6); 7,7049 (2,7); 7,6797 (3,0); 7,6725 (1,8); 7,6636 (3,4); 7,6475 (1,6); 7,6362 (4,6); 7,5077 (1,9); 7,5057 (1,8); 7,5033 (1,6); 7,4826 (3,3); 7,4805 (3,5); 7,4783 (3,2); 7,4576 (4,1); 7,4558 (4,1); 7,4337 (3,8); 7,4322 (3,9); 7,3186 (3,1); 7,3152 (2,4); 7,2972 (11,6); 7,2938 (5,1); 7,2681 (1,7); 7,2648 (1,3); 4,6586 (16,0); 2,0441 (0,5); 1,6014 (4,5); 0,0417 (2,5); 0,0384 (4,0); 0,0352 (9,0)

I.026: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0754 (1,1); 9,0676 (1,1); 9,0344 (0,9); 9,0291 (0,9); 9,0205 (0,9); 9,0153 (0,9); 8,4609 (0,8); 8,4543 (1,0); 8,4481 (0,7); 8,2629 (0,6); 8,2577 (1,0); 8,2524 (0,6); 8,2350 (0,6); 8,2297 (1,1); 8,2246 (0,6); 7,7252 (0,5); 7,6985 (0,8); 7,6839 (0,8); 7,6585 (1,2); 7,6311 (0,4); 7,6147 (0,4); 7,6051 (0,6); 7,5887 (0,7); 7,5781 (0,5); 7,5736 (0,6); 7,5616 (0,5); 7,5571 (0,7); 7,5478 (2,2); 7,5415 (0,7); 7,5332 (1,6); 7,5204 (1,6); 7,5055 (1,8); 7,4951 (0,9); 7,4901 (0,9); 7,4811 (0,4); 7,4766 (0,3); 7,4695 (0,5); 7,4600 (0,9); 7,4554 (0,8); 7,4343 (0,5); 7,4298 (0,5); 7,3017 (12,6); 7,2011 (0,5); 7,1930 (0,4); 7,1836 (0,5); 7,1711 (0,7); 7,1358 (2,5); 7,0414 (1,2); 7,0332 (0,6); 7,0280 (0,9); 7,0241 (0,9); 7,0190 (0,7); 7,0111 (1,2); 6,6159 (0,6); 6,6062 (0,4); 6,6025 (0,5); 6,5933 (0,4); 6,5860 (0,5); 3,4104 (16,0); 3,3755 (1,9); 3,2602 (0,5); 3,2087 (1,0); 2,0483 (0,5); 1,6277 (5,5); 0,0389 (8,9)

I.027: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1874 (2,2); 7,7951 (0,5); 7,7885 (0,5); 7,7790 (0,5); 7,7723 (0,5); 7,7213 (0,4); 7,6964 (0,4); 7,6891 (0,6); 7,6642 (0,6); 7,6115 (0,7); 7,5846 (1,0); 7,4883 (0,4); 7,4823 (0,4); 7,4646 (0,6); 7,4587 (0,7); 7,4376 (0,4); 7,4317 (0,5); 7,4068 (0,5); 7,3871 (1,1); 7,3813 (0,9); 7,3653 (0,9); 7,3618 (0,8); 7,3414 (0,7); 7,3385 (0,7); 7,3014 (7,4); 4,3772 (0,4); 3,1796 (1,7); 1,8106 (16,0); 1,7295 (0,4); 1,5973 (9,7); 0,0394 (5,3)

I.028: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2986 (3,7); 7,6202 (0,8); 7,6168 (0,8); 7,6100 (0,9); 7,6061 (0,9); 7,6021 (1,1); 7,5987 (1,0); 7,5919 (1,0); 7,4735 (0,7); 7,4593 (0,9); 7,4548 (1,2); 7,4409 (1,2); 7,4362 (0,7); 7,4222 (0,5); 7,3782 (1,7); 7,3631 (1,9); 7,2609 (4,2); 7,2534 (2,0); 7,2377 (1,1); 7,1054 (1,3); 7,0902 (2,3); 7,0750 (1,0); 6,2931 (2,2); 6,2770 (2,1); 5,2978 (1,4); 4,6536 (0,8); 4,6221 (3,3); 4,6031 (3,7); 4,5717 (0,9); 2,7606 (16,0); 2,0432 (0,4); 2,0042 (0,6); 1,5780 (5,3); -0,0002 (3,9)

I.029: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6028 (3,3); 8,0547 (0,7); 8,0503 (0,7); 8,0409 (0,7); 8,0364 (0,8); 8,0316 (0,9); 8,0274 (0,9); 8,0179 (0,8); 7,8222 (0,6); 7,8039 (0,8); 7,7970 (0,9); 7,7797 (0,9); 7,7737 (0,6); 7,7552 (0,5); 7,6134 (1,8); 7,5969 (1,9); 7,3011 (0,8); 7,2981 (0,8); 7,2816 (1,8); 7,2788 (1,8); 7,2622 (1,2); 7,2593 (1,1); 7,1893 (1,3); 7,1721 (2,0); 7,1705 (2,1); 7,1531 (0,9); 6,5348 (2,2); 6,5152 (2,1); 3,9025 (2,4); 3,3293 (172,3); 3,1757 (0,8); 3,1628 (0,8); 2,6699 (16,0); 2,5069 (71,4); 2,5026 (90,5); 2,4981 (64,8); 2,3336 (0,4); 2,3292 (0,5); 2,3250 (0,4); 1,8163 (13,9); 1,7694 (13,2); 1,2904 (0,3); - 0,0003 (4,3)

I.030: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3963 (2,8); 7,6902 (0,6); 7,6839 (0,6); 7,6729 (0,6); 7,6664 (0,6); 7,6595 (0,8); 7,6534 (0,8); 7,6425 (0,8); 7,6364 (0,8); 7,5381 (0,7); 7,5153 (0,8); 7,5066 (1,1); 7,4840 (1,0); 7,4755 (0,6); 7,4527 (0,5); 7,3045 (13,0); 7,2606 (0,8); 7,2564 (0,7); 7,2348 (1,7); 7,2309 (1,5); 7,2088 (1,2); 7,2045 (1,0); 7,1257 (1,1); 7,1224 (0,9); 7,1004 (2,0); 7,0971 (1,7); 7,0750 (1,0); 7,0717 (0,8); 6,9547 (1,9); 6,9295 (1,4); 6,9266 (1,2); 6,3479 (1,9); 6,3213 (1,8); 5,3439 (0,7); 2,8118 (14,2); 2,2691 (0,3); 2,2333 (1,0); 2,2196 (1,4); 2,2102 (3,6); 2,2037 (1,4); 2,1874 (1,1); 2,1516 (0,4); 1,8063 (1,0); 1,8004 (0,9); 1,7901 (0,8); 1,7739 (0,9); 1,7679 (0,8); 1,7523 (0,7); 1,6706 (0,9); 1,6574 (0,8); 1,6489 (0,8); 1,6354 (0,7); 1,6247 (0,9); 1,6184 (1,0); 1,6047 (16,0); 0,0536 (0,5); 0,0429 (13,2); 0,0320 (0,4)

I.031: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3237 (2,9); 8,3201 (2,8); 7,6688 (0,6); 7,6625 (0,7); 7,6443 (2,1); 7,6320 (1,1); 7,6228 (2,4); 7,6194 (2,3); 7,5268 (0,8); 7,5041 (0,9); 7,4953 (1,2); 7,4725 (1,2); 7,4641 (0,6); 7,4413 (0,6); 7,3044 (7,5); 7,2888 (0,6); 7,2840 (0,7); 7,2633 (1,7); 7,2584 (1,6); 7,2378 (1,4); 7,2326 (1,2); 7,2159 (1,3); 7,2117 (1,4); 7,1908 (1,8); 7,1872 (1,6); 7,1655 (0,7); 7,1620 (0,6); 6,2983 (1,7); 6,2955 (1,8); 6,2718 (1,6); 5,3430 (1,3); 3,3730 (0,5); 3,3669 (0,5); 3,3550 (0,5); 3,3432 (0,7); 3,3353 (0,7); 3,3111 (0,7); 3,3041 (0,7); 3,2920 (0,6); 3,2799 (0,5); 3,2708 (0,6); 3,2478 (0,3); 2,8398 (0,3); 2,8155 (0,7); 2,8108 (0,7); 2,8041 (0,4); 2,7909 (0,5); 2,7863 (0,5); 2,7708 (0,6); 2,7512 (16,0); 2,5868 (0,6); 2,5835 (0,6); 2,5757 (0,4); 2,5533 (0,6); 2,5443 (0,5); 2,5190 (0,4); 2,4379 (0,4); 2,4219 (0,6); 2,4159 (0,7); 2,4075 (0,8); 2,3987 (0,9); 2,3910 (0,9); 2,3847 (1,3); 2,3774 (0,7); 2,3679 (1,2); 2,3613 (0,9); 2,3543 (0,8); 2,3444 (0,7); 2,3372 (0,6); 2,3302 (0,4); 1,6208 (9,0); 0,0419 (7,4)

I.032: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3547 (5,0); 7,6832 (0,4); 7,6769 (0,5); 7,6609 (1,0); 7,6545 (1,1); 7,6456 (1,2); 7,6369 (1,2); 7,6308 (1,5); 7,6141 (0,9); 7,6079 (0,9); 7,5293 (0,7); 7,5243 (0,9); 7,5007 (1,4); 7,4931 (1,4); 7,4700 (1,5); 7,4618 (0,7); 7,4437 (0,5); 7,4389 (0,6); 7,3040 (9,4); 7,2476 (0,6); 7,2430 (1,0); 7,2329 (0,9); 7,2240 (1,5); 7,2171 (1,8); 7,2137 (1,7); 7,2070 (0,9); 7,1985 (1,4); 7,1913 (1,1); 7,1869 (1,2); 7,1332 (1,0); 7,1316 (1,0); 7,1177 (5,5); 7,1082 (3,5); 7,0976 (1,9); 7,0945 (1,7); 7,0870 (2,8); 7,0834 (2,2); 7,0723 (0,4); 7,0633 (0,5); 6,3289 (1,4); 6,3118 (2,4); 6,3020 (1,5); 6,2858 (2,1); 5,3422 (3,2); 2,8228 (16,0); 2,7462 (10,6); 2,6756 (2,2); 2,6576 (3,5); 2,6383 (1,5); 2,0514 (2,7); 1,9766 (1,5); 1,9583 (1,4); 1,8929 (2,3); 1,8757 (2,1); 1,7786 (0,4); 1,7615 (0,9); 1,7457 (1,4); 1,7289 (1,6); 1,7130 (1,2); 1,6966 (0,7); 1,6364 (2,2); 1,4739 (0,9); 1,4514 (0,6); 1,4344 (1,1); 1,4201 (1,2); 1,4038 (1,7); 1,3847 (1,3); 1,3437 (0,9); 1,3271 (1,3); 1,3089 (1,2); 1,2972 (1,7); 1,2785 (1,1); 1,2626 (1,5); 1,2428 (1,4); 1,2307 (1,5); 1,2119 (1,1); 1,1957 (0,4); 1,1336 (0,5); 1,1150 (0,6); 1,1008 (0,6); 1,0828 (0,6); 1,0644 (0,3); 0,0522 (0,4); 0,0414 (9,5); 0,0305 (0,4)

I.033: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0864 (8,8); 9,0787 (9,3); 8,4309 (6,0); 8,4251 (8,2); 8,4186 (6,3); 7,7402 (2,2); 7,7338 (2,3); 7,7234 (2,4); 7,7168 (2,5); 7,7097 (3,5); 7,7032 (3,7); 7,6927 (3,4); 7,6863 (3,5); 7,6140 (3,3); 7,5913 (3,4); 7,5824 (4,8); 7,5596 (4,6); 7,5513 (2,4); 7,5284 (2,2); 7,3372 (0,4); 7,3252 (1,3); 7,3193 (0,8); 7,3041 (31,7); 7,2917 (3,5); 7,2852 (3,9); 7,2767 (4,1); 7,2675 (5,0); 7,2649 (4,5); 7,2614 (5,2); 7,2413 (4,3); 7,2346 (6,7); 7,2301 (5,7); 7,2052 (3,2); 7,1903 (0,7); 7,1734 (3,0); 7,1703 (2,9); 7,1480 (6,8); 7,1452 (6,9); 7,1240 (6,2); 7,1199 (10,3); 7,1130 (8,6); 7,0937 (2,9); 7,0877 (2,0); 6,6768 (7,4); 6,6506 (6,9); 4,0952 (0,3); 2,6546 (7,6); 2,6368 (8,0); 2,3988 (16,0); 2,1177 (0,4); 2,0988 (0,4); 1,9158 (8,0); 1,8979 (7,6); 1,7562 (1,8); 1,7379 (3,2); 1,7218 (3,2); 1,7060 (3,5); 1,6879 (2,4); 1,6320 (10,6); 1,4450 (1,6); 1,4248 (2,5); 1,4145 (2,8); 1,4084 (2,1); 1,3947 (3,7); 1,3775 (2,9); 1,3194 (2,7); 1,3022 (4,0); 1,2840 (3,3); 1,2725 (2,8); 1,2532 (1,9); 1,2230 (2,7); 1,2033 (3,0); 1,1900 (3,2); 1,1715 (2,6); 1,1545 (1,6); 0,0528 (0,9); 0,0421 (28,2); 0,0311 (1,0)

I.034: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3429 (3,7); 8,1666 (1,4); 8,1384 (1,7); 7,8923 (1,3); 7,8686 (2,2); 7,8645 (2,3); 7,8455 (1,3); 7,8407 (1,5); 7,8359 (0,7); 7,8174 (1,0); 7,8127 (0,7); 7,6374 (1,1); 7,6109 (1,6); 7,5871 (0,7); 7,4191 (1,2); 7,3936 (1,4); 7,3034 (20,4); 7,2838 (1,4); 7,2587 (0,8); 7,1412 (1,2); 7,1158 (1,8); 7,0906 (0,8); 6,3594 (1,7); 6,3327 (1,6); 5,3429 (1,6); 4,6572 (3,0); 4,6464 (3,3); 2,7630 (15,5); 1,6045 (16,0); 0,0529 (0,7); 0,0422 (19,4); 0,0312 (0,6)

I.035: ^1H -NMR(300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3525 (3,8); 8,1631 (1,4); 8,1351 (1,7); 7,8994 (0,7); 7,8765 (1,6); 7,8613 (1,3); 7,8562 (1,6); 7,8511 (1,4); 7,8380 (1,6); 7,8332 (1,9); 7,8285 (1,0); 7,8098 (1,2); 7,8052 (1,0); 7,6283 (1,1); 7,6245 (0,9); 7,6015 (1,6); 7,5782 (0,7); 7,3042 (22,9); 7,2771 (0,3); 7,2294 (1,0); 7,2247 (0,8); 7,2215 (0,8); 7,2132 (0,6); 7,2074 (1,3); 7,2037 (1,4); 7,1992 (1,4); 7,1873 (0,6); 7,1809 (0,8); 7,1777 (0,8); 7,1731 (1,0); 7,1232 (0,5); 7,1044 (2,5); 7,0993 (2,7); 7,0928 (1,2); 7,0899 (1,2); 7,0805 (2,1); 7,0715 (2,0); 7,0555 (0,4); 6,3424 (1,0); 6,3300 (1,5); 6,3162 (1,0); 6,3037 (1,4); 2,7816 (11,9); 2,7661 (0,6); 2,7031 (8,1); 2,6763 (1,5); 2,6602 (2,1); 2,6442 (1,1); 2,3995 (1,4); 2,0519 (6,1); 1,9707 (1,0); 1,9526 (1,0); 1,8850 (1,5); 1,8680 (1,5); 1,7791 (0,4); 1,7617 (0,7); 1,7462 (0,8); 1,7309 (0,8); 1,7122 (0,5); 1,6204 (16,0); 1,4468 (0,4); 1,4307 (0,7); 1,4154 (0,7); 1,4004 (1,1); 1,3806 (0,8); 1,3348 (0,6); 1,3175 (0,8); 1,2998 (0,9); 1,2892 (0,6); 1,2699 (0,7); 1,2631 (0,6); 1,2502 (0,7); 1,2424 (0,8); 1,2317 (0,8); 1,2110 (0,5); 1,1340 (0,3); 1,1145 (0,4); 1,1006 (0,4); 1,0832 (0,4); 0,0534 (0,7); 0,0426 (22,0); 0,0316 (0,8)

I.036: ^1H -NMR(300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3933 (4,0); 8,1699 (1,6); 8,1416 (1,9); 7,9049 (1,4); 7,8780 (1,8); 7,8690 (1,2); 7,8643 (1,0); 7,8457 (1,4); 7,8409 (1,6); 7,8360 (0,8); 7,8175 (1,1); 7,8128 (0,8); 7,6386 (1,2); 7,6120 (1,8); 7,5884 (0,8); 7,3041 (13,5); 7,2452 (0,8); 7,2409 (0,8); 7,2193 (1,8); 7,2154 (1,6); 7,1934 (1,2); 7,1891 (1,1); 7,1058 (1,1); 7,1024 (1,0); 7,0805 (2,2); 7,0771 (1,8); 7,0552 (1,2); 7,0518 (0,9); 6,9447 (2,0); 6,9419 (1,8); 6,9194 (1,5); 6,9166 (1,3); 6,3648 (2,0); 6,3382 (1,9); 2,7693 (16,0); 2,2677 (0,3); 2,2319 (1,1); 2,2185 (1,8); 2,2102 (3,9); 2,1892 (1,2); 2,1533 (0,4); 2,0895 (0,4); 1,7950 (1,1); 1,7792 (0,9); 1,7638 (1,0); 1,7577 (0,9); 1,7428 (0,8); 1,6627 (0,9); 1,6502 (1,0); 1,6417 (1,0); 1,6202 (6,8); 1,3267 (0,5); 1,3031 (1,6); 0,9471 (0,5); 0,9250 (1,5); 0,9021 (0,6); 0,0537 (0,5); 0,0429 (13,3); 0,0352 (0,4); 0,0320 (0,4)

I.037: ^1H -NMR(300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3651 (4,4); 8,1662 (2,0); 8,1385 (2,3); 7,8895 (2,0); 7,8623 (3,5); 7,8385 (1,9); 7,8341 (2,0); 7,8106 (1,2); 7,8063 (0,9); 7,6331 (1,6); 7,6069 (2,2); 7,5831 (0,9); 7,3763 (2,0); 7,3729 (2,0); 7,3515 (2,3); 7,3480 (2,1); 7,3259 (0,4); 7,3076 (3,2); 7,2771 (1,0); 7,2730 (1,1); 7,2517 (2,2); 7,2475 (2,0); 7,2258 (1,4); 7,2215 (1,2); 7,1683 (1,7); 7,1649 (1,7); 7,1433 (2,3); 7,1181 (0,9); 6,3725 (2,3); 6,3463 (2,1); 2,7801 (16,0); 2,7360 (0,5); 1,9355 (15,3); 1,8745 (14,9); 1,8450 (0,3); 1,7151 (0,4); 1,6976 (2,0); 0,0459 (3,2)

I.038: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3203 (3,8); 8,1571 (1,4); 8,1293 (1,7); 7,8833 (1,4); 7,8567 (2,6); 7,8335 (1,3); 7,8286 (1,5); 7,8239 (0,8); 7,8053 (1,0); 7,8005 (0,8); 7,6392 (1,4); 7,6353 (1,5); 7,6282 (1,2); 7,6249 (1,2); 7,6148 (1,7); 7,6102 (1,8); 7,6014 (1,7); 7,5777 (0,7); 7,5747 (0,7); 7,3044 (8,1); 7,2733 (0,6); 7,2686 (0,7); 7,2478 (1,6); 7,2429 (1,6); 7,2222 (1,3); 7,2170 (1,2); 7,1965 (1,2); 7,1922 (1,4); 7,1713 (1,7); 7,1675 (1,7); 7,1462 (0,7); 7,1424 (0,6); 6,3169 (1,6); 6,3139 (1,7); 6,2904 (1,5); 6,2882 (1,5); 5,3424 (1,0); 3,3834 (0,4); 3,3798 (0,5); 3,3730 (0,4); 3,3609 (0,5); 3,3574 (0,5); 3,3529 (0,6); 3,3423 (0,6); 3,3351 (0,7); 3,3257 (0,5); 3,3216 (0,6); 3,3127 (0,7); 3,3029 (0,5); 3,2906 (0,4); 3,2868 (0,4); 3,2816 (0,6); 2,8128 (0,6); 2,8085 (0,6); 2,8019 (0,4); 2,7889 (0,5); 2,7830 (0,6); 2,7781 (0,6); 2,7691 (0,5); 2,7651 (0,5); 2,7095 (16,0); 2,5863 (0,5); 2,5828 (0,5); 2,5750 (0,4); 2,5632 (0,4); 2,5565 (0,4); 2,5523 (0,5); 2,5437 (0,5); 2,5184 (0,4); 2,4361 (0,4); 2,4143 (0,7); 2,4055 (0,7); 2,3937 (0,9); 2,3830 (1,3); 2,3756 (0,6); 2,3703 (0,6); 2,3631 (1,2); 2,3528 (0,8); 2,3401 (0,6); 2,3323 (0,6); 2,3246 (0,3); 1,6423 (4,6); 1,3096 (1,0); 0,9466 (0,4); 0,9249 (1,1); 0,9017 (0,4); 0,0429 (7,0)

I.039: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5947 (4,5); 8,5860 (4,6); 7,9856 (2,9); 7,9802 (3,4); 7,9771 (3,2); 7,9718 (2,7); 7,6044 (2,1); 7,5991 (2,2); 7,5789 (2,6); 7,5735 (2,6); 7,5566 (0,4); 7,5288 (2,2); 7,5178 (7,9); 7,5093 (6,4); 7,5001 (3,1); 7,4925 (3,4); 7,4889 (3,0); 7,4004 (1,6); 7,3897 (1,3); 7,3812 (1,4); 7,3653 (2,8); 7,3527 (1,5); 7,3432 (3,0); 7,3392 (2,9); 7,3177 (2,0); 7,3135 (2,2); 7,3046 (41,6); 7,1814 (1,6); 7,1758 (1,6); 7,1553 (2,1); 7,1504 (2,1); 7,1299 (1,1); 7,1242 (1,0); 6,8155 (1,1); 5,3442 (1,0); 4,8076 (16,0); 2,0890 (0,5); 1,6044 (15,0); 1,3030 (0,4); 0,0537 (1,4); 0,0429 (39,2); 0,0319 (1,4)

I.040: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0049 (1,6); 8,9971 (1,6); 8,4199 (1,1); 8,4146 (1,4); 8,4073 (0,9); 7,7505 (0,7); 7,7252 (1,2); 7,6716 (0,5); 7,6555 (0,5); 7,6459 (0,8); 7,6297 (0,8); 7,6189 (0,5); 7,6026 (0,5); 7,5809 (0,7); 7,5760 (0,7); 7,5553 (0,4); 7,5501 (0,6); 7,5465 (0,8); 7,5420 (0,7); 7,5208 (0,4); 7,5163 (0,4); 7,3037 (12,2); 7,2842 (0,5); 7,2758 (0,9); 7,2570 (0,8); 7,2478 (0,6); 7,2290 (0,5); 6,8993 (0,7); 6,8967 (0,6); 6,8707 (0,8); 6,8677 (0,9); 6,8376 (0,6); 6,8351 (0,5); 6,4977 (1,4); 6,4709 (1,3); 1,9849 (16,0); 1,6003 (11,5); 0,0526 (0,4); 0,0418 (11,3); 0,0308 (0,4)

I.041: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8607 (2,9); 8,8528 (3,0); 8,2759 (2,1); 8,2705 (2,6); 8,2634 (1,8); 7,7141 (1,1); 7,6871 (2,3); 7,6507 (1,0); 7,6351 (1,0); 7,6255 (1,6); 7,6094 (1,6); 7,5984 (0,8); 7,5823 (0,8); 7,5573 (1,3); 7,5523 (1,2); 7,5321 (0,8); 7,5229 (1,4); 7,5182 (1,2); 7,4974 (0,8); 7,4926 (0,7); 7,3791 (3,8); 7,3674 (5,0); 7,3577 (5,8); 7,3448 (1,2); 7,3377 (1,0); 7,3039 (30,4); 7,2885 (1,7); 7,2745 (3,0); 7,2623 (2,3); 7,2564 (1,7); 7,2513 (1,7); 7,2425 (1,5); 7,2308 (1,1); 7,2061 (0,6); 7,1023 (1,0); 7,0991 (0,9); 7,0769 (2,4); 7,0738 (2,0); 7,0517 (1,4); 7,0485 (1,2); 6,9966 (2,2); 6,9714 (1,2); 6,7176 (2,2); 6,6908 (2,1); 4,7479 (1,0); 4,7260 (1,4); 4,7004 (1,1); 3,7225 (1,2); 3,7023 (1,1); 3,6752 (1,4); 3,6549 (1,4); 3,3300 (1,6); 3,3033 (1,5); 3,2828 (1,2); 3,2562 (1,2); 2,4001 (3,0); 1,6058 (16,0); 0,0534 (1,0); 0,0426 (26,8); 0,0317 (0,9)

I.042: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 9,1288 (1,4); 8,1743 (0,4); 8,1668 (0,4); 8,0528 (0,4); 8,0279 (0,4); 7,8276 (0,4); 7,8215 (0,4); 7,8114 (0,4); 7,8031 (0,8); 7,7947 (0,3); 7,7851 (0,3); 7,7790 (0,4); 7,6618 (0,4); 7,6348 (0,5); 7,4677 (0,4); 7,4426 (0,4); 7,4195 (0,4); 7,2986 (15,4); 7,2692 (0,5); 5,3385 (0,6); 4,6519 (1,8); 4,4307 (1,0); 1,5875 (16,0); 0,0483 (0,4); 0,0374 (13,0); 0,0266 (0,4)

I.043: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 9,1681 (3,2); 8,1888 (0,7); 8,1840 (0,5); 8,1795 (0,5); 8,1638 (0,9); 8,1564 (0,8); 8,0343 (0,7); 8,0279 (0,9); 8,0117 (0,6); 8,0071 (0,7); 8,0017 (0,9); 7,8258 (0,4); 7,8086 (0,9); 7,8025 (0,8); 7,7908 (1,0); 7,7828 (1,4); 7,7756 (0,8); 7,7643 (0,8); 7,7584 (0,8); 7,7410 (0,3); 7,6679 (0,9); 7,6649 (0,9); 7,6591 (0,9); 7,6541 (0,9); 7,6407 (1,1); 7,6371 (1,3); 7,6299 (1,1); 7,4694 (0,5); 7,4647 (0,5); 7,4441 (0,9); 7,4392 (0,9); 7,4174 (0,6); 7,4123 (0,6); 7,3604 (0,8); 7,3565 (0,8); 7,3351 (1,1); 7,3315 (1,1); 7,3095 (0,5); 7,3062 (0,6); 7,2987 (13,7); 4,3863 (0,5); 3,5863 (0,4); 3,3060 (0,4); 3,2829 (0,5); 3,2743 (0,6); 3,2589 (0,6); 3,2514 (0,5); 3,2348 (0,7); 3,2290 (0,6); 3,2047 (0,6); 2,6879 (0,4); 2,6655 (0,6); 2,6596 (0,7); 2,6414 (0,4); 2,6358 (0,6); 2,6204 (0,6); 2,6154 (0,4); 2,6116 (0,5); 2,5903 (0,4); 2,3834 (0,4); 2,3774 (0,4); 2,3680 (0,6); 2,3593 (0,5); 2,3540 (0,5); 2,3454 (0,8); 2,3383 (0,4); 2,3347 (0,4); 2,3286 (0,7); 2,3220 (0,5); 2,3149 (0,4); 2,3038 (0,3); 2,2979 (0,4); 1,5947 (16,0); 1,3039 (0,5); 0,9195 (0,5); 0,0375 (4,4)

I.044: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 9,1364 (2,5); 8,1913 (0,5); 8,1861 (0,4); 8,1807 (0,3); 8,1669 (0,6); 8,1589 (0,6); 8,0218 (0,5); 8,0140 (0,6); 7,9993 (0,4); 7,9938 (0,5); 7,9893 (0,7); 7,8038 (0,7); 7,7974 (0,6); 7,7895 (0,8); 7,7802 (1,4); 7,7707 (0,6); 7,7632 (0,6); 7,7571 (0,6); 7,6138 (0,6); 7,5869 (0,9); 7,4702 (0,4); 7,4647 (0,5); 7,4460 (0,6); 7,4406 (0,7); 7,4191 (0,4); 7,4136 (0,5); 7,3947 (0,4); 7,3893 (0,5); 7,3689 (1,1); 7,3638 (0,8); 7,3350 (0,8); 7,3315 (0,7); 7,3103 (0,8); 7,3071 (0,7); 7,2983 (2,0); 4,3716 (0,5); 3,1737 (1,6); 1,8130 (16,0); 1,7348 (0,5); 1,7240 (0,4); 1,6385 (2,0); 0,0373 (0,8)

I.045: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 9,1925 (16,0); 8,5526 (0,4); 8,1975 (3,5); 8,1927 (2,7); 8,1886 (2,4); 8,1721 (4,7); 8,1651 (4,0); 8,0706 (3,4); 8,0632 (4,7); 8,0462 (3,0); 8,0419 (3,5); 8,0379 (4,6); 7,9202 (0,4); 7,8476 (1,4); 7,8416 (1,9); 7,8243 (4,5); 7,8183 (3,9); 7,8044 (5,0); 7,7993 (6,0); 7,7966 (5,9); 7,7914 (3,8); 7,7778 (3,8); 7,7721 (4,1); 7,7543 (2,2); 7,7486 (5,9); 7,7211 (5,7); 7,4424 (2,7); 7,4379 (2,8); 7,4169 (4,6); 7,4125 (4,8); 7,3898 (3,1); 7,3853 (3,2); 7,3547 (0,4); 7,2984 (21,8); 7,2818 (0,6); 7,2624 (3,1); 7,2590 (3,1); 7,2369 (5,8); 7,2336 (5,6); 7,2115 (2,9); 7,2082 (2,7); 7,0911 (0,4); 7,0660 (0,6); 6,9690 (4,8); 6,9656 (5,0); 6,9440 (4,0); 6,9400 (4,1); 6,8694 (0,6); 6,8424 (0,6); 6,8213 (0,5); 4,3995 (2,2); 4,0810 (0,8); 4,0564 (1,4); 4,0300 (1,0); 3,6772 (1,1); 3,6506 (1,5); 3,6263 (0,8); 3,3213 (3,4); 2,1890 (2,4); 2,1850 (2,9); 2,1661 (9,7); 2,1590 (10,1); 2,1548 (5,6); 2,1409 (3,4); 2,1369 (2,8); 2,0856 (0,5); 1,8852 (0,5); 1,7581 (0,5); 1,7067 (3,1); 1,7029 (3,2); 1,6890 (5,7); 1,6849 (10,0); 1,6778 (10,0); 1,6586 (2,8); 1,6548 (2,5); 1,6123 (8,9); 1,2924 (1,0); 0,9193 (0,4); 0,0484 (0,5); 0,0376 (13,7); 0,0267 (0,5)

I.046: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1573 (11,7); 7,8606 (2,0); 7,8578 (2,4); 7,8321 (4,0); 7,8295 (4,8); 7,7909 (2,3); 7,7733 (2,4); 7,7651 (2,9); 7,7471 (2,9); 7,7368 (1,5); 7,7189 (1,7); 7,7079 (3,4); 7,6805 (4,4); 7,5095 (1,8); 7,5073 (1,8); 7,4966 (2,7); 7,4919 (3,0); 7,4844 (3,5); 7,4823 (3,5); 7,4709 (2,7); 7,4648 (3,9); 7,4598 (5,1); 7,4552 (4,6); 7,4383 (2,8); 7,4337 (4,0); 7,4299 (3,9); 7,3157 (3,1); 7,3126 (3,0); 7,2982 (23,3); 7,2905 (4,8); 7,2875 (4,1); 7,2653 (1,7); 7,2621 (1,6); 5,3373 (2,4); 4,6592 (16,0); 2,0455 (1,4); 1,5935 (10,3); 0,0474 (0,9); 0,0367 (18,4); 0,0257 (0,7)

I.047: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,2374 (4,2); 7,8737 (0,6); 7,8670 (0,6); 7,8579 (0,7); 7,8509 (0,7); 7,8424 (1,0); 7,8355 (1,0); 7,8264 (0,9); 7,8195 (0,9); 7,7489 (1,6); 7,7387 (0,9); 7,7230 (1,9); 7,7136 (1,0); 7,7065 (1,3); 7,6812 (1,2); 7,6746 (0,6); 7,6493 (0,6); 7,4565 (0,8); 7,4519 (0,8); 7,4309 (1,5); 7,4266 (1,5); 7,4039 (1,0); 7,3993 (0,9); 7,2982 (19,2); 7,2916 (1,6); 7,2878 (1,2); 7,2656 (1,9); 7,2623 (1,8); 7,2402 (0,9); 7,2369 (0,8); 6,9843 (1,6); 6,9811 (1,6); 6,9587 (1,3); 6,9554 (1,3); 5,3375 (1,1); 2,2100 (0,8); 2,1927 (0,7); 2,1887 (0,9); 2,1697 (3,0); 2,1626 (3,2); 2,1444 (1,1); 2,1405 (0,9); 2,0464 (2,6); 1,7190 (1,0); 1,7152 (1,1); 1,6970 (3,2); 1,6900 (3,3); 1,6706 (1,0); 1,6667 (1,0); 1,6118 (16,0); 1,3202 (0,4); 1,2905 (0,6); 0,0461 (0,4); 0,0353 (12,7); 0,0244 (0,5)

I.048: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,2268 (1,2); 9,2155 (6,3); 7,8339 (1,4); 7,8272 (1,1); 7,8178 (1,4); 7,8110 (1,5); 7,8074 (1,2); 7,8025 (2,1); 7,7958 (2,0); 7,7915 (1,1); 7,7865 (1,8); 7,7797 (1,6); 7,7300 (0,4); 7,7190 (1,4); 7,6937 (1,9); 7,6866 (2,3); 7,6704 (4,5); 7,6675 (5,4); 7,6543 (2,1); 7,6454 (4,5); 7,6410 (5,6); 7,6372 (3,3); 7,6299 (1,0); 7,4819 (1,8); 7,4769 (1,5); 7,4567 (3,2); 7,4521 (2,3); 7,4343 (1,1); 7,4296 (2,2); 7,4248 (1,7); 7,4019 (1,2); 7,3976 (1,3); 7,3869 (3,0); 7,3829 (2,7); 7,3744 (2,3); 7,3615 (3,7); 7,3575 (3,1); 7,3496 (1,4); 7,3366 (1,5); 7,3324 (1,3); 7,3095 (3,5); 7,3022 (9,4); 7,2975 (25,6); 7,2705 (1,7); 7,0688 (1,3); 7,0655 (1,1); 7,0433 (2,1); 7,0402 (1,7); 7,0182 (1,0); 6,9037 (2,0); 6,8766 (1,8); 5,3413 (0,4); 5,3366 (1,1); 4,3854 (7,1); 3,8587 (2,7); 3,8365 (4,6); 3,8253 (0,8); 3,8133 (2,9); 3,7485 (0,3); 3,7254 (0,4); 3,6169 (0,7); 3,6053 (3,3); 3,5967 (1,5); 3,5847 (5,7); 3,5684 (2,0); 3,5638 (3,5); 3,5572 (0,9); 3,5357 (0,3); 3,4662 (0,4); 3,4476 (0,4); 3,2955 (1,2); 3,2722 (1,8); 3,2640 (1,8); 3,2539 (1,4); 3,2483 (1,8); 3,2407 (1,8); 3,2367 (1,5); 3,2237 (2,1); 3,2184 (1,7); 3,2042 (0,9); 3,1969 (1,4); 3,1940 (1,6); 3,1701 (0,5); 2,6890 (1,1); 2,6775 (0,7); 2,6638 (2,0); 2,6578 (2,2); 2,6541 (1,6); 2,6394 (1,7); 2,6345 (1,9); 2,6189 (1,8); 2,6138 (1,4); 2,6096 (1,4); 2,5892 (1,2); 2,5086 (0,3); 2,4302 (0,9); 2,4092 (2,7); 2,4018 (1,4); 2,3878 (4,1); 2,3643 (3,5); 2,3574 (2,0); 2,3534 (1,9); 2,3482 (2,7); 2,3428 (2,0); 2,3381 (1,8); 2,3324 (2,3); 2,3251 (1,8); 2,3181 (1,4); 2,3071 (1,2); 2,3018 (1,2); 2,2942 (1,0); 2,2782 (0,8); 2,2622 (0,6); 2,2506 (0,6); 2,2411 (0,4); 2,2301 (0,5); 2,2191 (0,4); 2,1936 (0,4); 2,0497 (0,4); 2,0450 (1,1); 1,6044 (2,7); 1,5927 (16,0); 1,2913 (0,6); 0,0479 (2,7); 0,0408 (7,0); 0,0360 (19,7); 0,0268 (0,4); 0,0251 (0,6)

I.049: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 7,4671 (0,6); 7,4079 (0,8); 7,3924 (0,9); 7,3865 (0,9); 7,3711 (0,8); 7,3470 (1,4); 7,3450 (1,5); 7,3319 (1,9); 7,3298 (2,2); 7,3258 (1,0); 7,3227 (0,9); 7,3101 (1,9); 7,3072 (1,7); 7,2946 (1,5); 7,2916 (1,4); 7,2605 (93,4); 7,2527 (2,7); 7,2505 (2,4); 7,2372 (0,7); 7,2354 (0,7); 7,0487 (0,5); 6,7695 (1,9); 6,7540 (1,8); 2,9874 (16,0); 2,4863 (10,0); 2,0085 (0,3); 1,7756 (2,7); 1,5461 (10,1); 1,3363 (0,4); 1,2961 (0,5); 1,2846 (0,7); 1,2546 (4,8); 1,2323 (0,7); 0,8935 (0,5); 0,8802 (0,8); 0,8743 (0,5); 0,8665 (0,6); 0,8492 (0,4); 0,8387 (0,5); 0,1164 (0,3); 0,0061 (4,0); -0,0002 (84,4); -0,0065 (4,6); -0,1202 (0,4)

I.050: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1680 (2,5); 7,8221 (0,4); 7,8202 (0,4); 7,8178 (0,4); 7,8155 (0,4); 7,7918 (0,9); 7,7895 (0,8); 7,7870 (0,7); 7,7671 (0,5); 7,7500 (0,5); 7,7418 (0,6); 7,7240 (0,6); 7,6521 (0,7); 7,6507 (0,7); 7,6251 (0,9); 7,6237 (0,9); 7,4862 (0,4); 7,4797 (0,7); 7,4736 (0,5); 7,4623 (0,6); 7,4563 (0,8); 7,4534 (0,8); 7,4469 (0,7); 7,4419 (0,5); 7,4354 (0,4); 7,4294 (0,6); 7,4206 (0,4); 7,4161 (0,4); 7,4050 (0,3); 7,4003 (0,4); 7,3795 (1,0); 7,3747 (0,8); 7,3566 (0,8); 7,3530 (0,8); 7,3325 (0,7); 7,3293 (0,7); 7,2985 (2,8); 1,8103 (16,0); 1,7362 (0,4); 1,6056 (1,4); 0,0366 (2,9)

I.051: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $d_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9608 (0,5); 7,9417 (1,3); 7,9252 (1,3); 7,9058 (0,7); 7,8525 (1,3); 7,8440 (1,4); 7,8353 (1,0); 7,8256 (0,9); 7,6187 (2,2); 7,6037 (2,5); 7,4040 (1,0); 7,3892 (2,3); 7,3742 (1,6); 7,3391 (1,7); 7,3241 (2,5); 7,3092 (1,0); 7,1215 (2,7); 7,1058 (2,4); 3,3321 (3,0); 2,8669 (16,0); 2,5059 (3,6); 2,0795 (0,4); 1,7040 (1,7); 1,2318 (0,4); -0,0002 (1,0)

I.052: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2947 (2,0); 8,2904 (2,0); 7,6489 (0,4); 7,6425 (0,5); 7,6318 (0,5); 7,6253 (0,5); 7,6185 (0,7); 7,6120 (0,7); 7,6013 (0,6); 7,5949 (0,6); 7,5114 (0,6); 7,4887 (0,6); 7,4797 (0,9); 7,4571 (0,8); 7,4486 (0,5); 7,4258 (0,4); 7,2985 (2,0); 6,9958 (1,3); 6,9912 (1,2); 6,9873 (1,5); 6,8445 (0,8); 6,8356 (0,8); 6,8153 (0,9); 6,8065 (0,8); 6,3013 (2,0); 6,2722 (1,8); 4,7340 (0,3); 4,6702 (0,4); 4,6178 (2,2); 4,5992 (2,4); 4,5469 (0,4); 3,8293 (16,0); 3,8044 (0,8); 2,7908 (11,8); 2,6231 (0,5); 2,0409 (4,5); 1,7081 (1,3); 0,0310 (1,5)

I.053: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,3173 (2,7); 8,3130 (2,7); 7,6578 (0,6); 7,6514 (0,6); 7,6407 (0,6); 7,6341 (0,7); 7,6274 (0,9); 7,6209 (0,9); 7,6102 (0,9); 7,6038 (0,9); 7,5176 (0,8); 7,4949 (0,9); 7,4860 (1,2); 7,4634 (1,1); 7,4548 (0,6); 7,4321 (0,6); 7,2983 (3,7); 7,2221 (2,2); 7,1020 (1,1); 7,0749 (1,2); 6,2434 (2,3); 6,2162 (2,2); 5,3354 (1,0); 4,6677 (0,4); 4,6153 (2,8); 4,5964 (3,2); 4,5442 (0,5); 2,7884 (16,0); 2,3802 (12,1); 2,0817 (1,3); 1,6443 (3,4); 1,2950 (0,6); 0,0351 (4,0)

I.054: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $d_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6697 (5,3); 8,0444 (1,6); 8,0307 (1,7); 8,0260 (1,5); 7,7098 (1,4); 7,6975 (3,5); 7,6829 (2,5); 7,6674 (0,4); 7,5517 (2,2); 7,5366 (2,3); 7,2219 (1,0); 7,2064 (2,2); 7,1911 (1,4); 7,1200 (1,5); 7,1049 (2,4); 7,0899 (1,1); 6,4509 (2,5); 6,4350 (2,4); 3,3239 (7,1); 2,6419 (16,0); 2,4365 (27,1); 2,0098 (1,1); 1,7708 (0,4); 1,7478 (14,5); 1,7332 (14,4); 1,1668 (0,6)

I.055: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,4869 (4,2); 7,8838 (2,2); 7,8677 (2,4); 7,6472 (0,9); 7,6317 (1,5); 7,6260 (1,1); 7,6100 (1,4); 7,5844 (1,1); 7,5744 (1,3); 7,5685 (1,6); 7,5585 (1,6); 7,5490 (2,6); 7,5337 (2,5); 7,2291 (1,1); 7,2274 (1,0); 7,2136 (2,4); 7,1982 (1,5); 7,1201 (1,6); 7,1051 (2,6); 7,0900 (1,2); 6,4648 (2,7); 6,4490 (2,6); 3,5900 (6,3); 2,5891 (17,7); 2,4395 (31,7); 2,4364 (38,9); 2,0095 (1,4); 1,7523 (16,0); 1,7332 (0,5); 1,7042 (15,4); 1,6901 (0,7); 1,1675 (0,4)
I.056: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,9419 (3,2); 7,9262 (2,8); 7,6542 (1,6); 7,6390 (2,7); 7,6331 (2,6); 7,6200 (3,7); 7,6071 (2,9); 7,5915 (2,1); 7,5585 (3,5); 7,5437 (3,1); 7,1913 (2,2); 7,1784 (3,3); 7,1662 (1,8); 7,1630 (1,9); 7,0749 (2,6); 7,0616 (3,2); 7,0467 (1,4); 6,3126 (3,5); 6,2974 (2,8); 3,3104 (3,4); 2,5426 (19,5); 2,5346 (12,4); 2,5216 (17,2); 2,4387 (17,4); 2,4355 (17,8); 2,0217 (0,5); 2,0197 (0,5); 2,0120 (1,2); 2,0091 (1,5); 1,7680 (16,0); 1,7279 (16,0); 1,1618 (0,4)
I.057: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,9142 (2,0); 7,8969 (2,2); 7,6276 (2,2); 7,6258 (2,1); 7,6124 (2,5); 7,6104 (2,4); 7,5918 (1,5); 7,5754 (1,1); 7,5619 (0,3); 7,5454 (0,4); 7,5421 (0,4); 7,5257 (0,4); 7,2780 (0,4); 7,2657 (1,2); 7,2632 (1,4); 7,2502 (2,2); 7,2480 (2,2); 7,2348 (1,4); 7,2324 (1,2); 7,1450 (1,5); 7,1433 (1,5); 7,1298 (2,5); 7,1281 (2,3); 7,1199 (0,5); 7,1146 (1,1); 7,1129 (1,0); 6,3756 (0,5); 6,3598 (0,6); 6,3497 (2,4); 6,3340 (2,3); 3,3972 (12,9); 2,8792 (2,4); 2,7787 (3,6); 2,6465 (0,4); 2,6429 (0,5); 2,6401 (0,5); 2,6258 (0,4); 2,5853 (16,7); 2,5755 (16,8); 2,5627 (1,4); 2,5565 (1,3); 2,5390 (3,9); 2,5297 (0,7); 2,5259 (0,9); 2,5117 (51,1); 2,5082 (67,0); 2,5046 (51,2); 2,5013 (31,5); 2,4543 (0,4); 2,3693 (0,5); 2,3657 (0,4); 1,9951 (0,6); 1,8346 (16,0); 1,8205 (1,4); 1,7953 (15,4); 1,7682 (0,7); 1,7470 (0,4); 1,6714 (0,3); 1,6550 (0,4); 1,2399 (0,8); 1,1805 (0,5); 1,1762 (0,4)
I.058: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9311 (1,1); 8,9232 (1,2); 8,2844 (0,7); 8,2780 (1,0); 8,2715 (0,7); 7,4678 (1,0); 7,3756 (0,7); 7,3698 (1,1); 7,3659 (0,7); 7,3442 (0,8); 7,3393 (1,4); 7,3331 (0,7); 7,3249 (0,4); 7,3201 (0,4); 7,2987 (1,7); 7,2941 (0,8); 7,2730 (0,7); 7,2680 (0,6); 7,2110 (0,7); 7,2073 (0,7); 7,1857 (0,9); 7,1821 (0,9); 7,1605 (0,3); 7,1569 (0,3); 6,7453 (0,8); 6,7430 (0,8); 6,7186 (0,7); 6,7169 (0,7); 2,5872 (4,9); 2,3872 (0,8); 1,8570 (16,0); 1,7186 (0,6); 0,0344 (0,9)
I.059: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,7240 (4,2); 8,4823 (0,7); 8,4737 (0,7); 8,4711 (0,7); 8,4656 (0,8); 8,4549 (0,7); 7,9469 (0,5); 7,9274 (0,9); 7,9122 (0,9); 7,8926 (0,4); 7,6188 (1,6); 7,6037 (1,7); 7,3102 (0,8); 7,3080 (0,7); 7,2947 (1,6); 7,2792 (1,0); 7,2771 (0,9); 7,1997 (1,1); 7,1846 (1,8); 7,1694 (0,8); 6,5861 (1,9); 6,5703 (1,8); 3,3212 (17,7); 2,5054 (9,8); 2,5022 (12,0); 2,4990 (8,9); 2,2539 (0,6); 2,2485 (0,6); 2,2368 (1,0); 2,2250 (0,6); 2,2197 (0,6); 1,7945 (16,0); 1,2341 (0,6); 1,2253 (0,4); 1,2215 (0,4); 1,2153 (0,7); 1,2073 (0,7); 1,2039 (0,7); 1,1970 (0,8); 1,1898 (0,5); 1,1861 (0,5); 1,1783 (0,4); 1,1652 (0,4); 1,1561 (0,6); 1,1538 (0,6); 1,1472 (0,8); 1,1385 (0,8); 1,1277 (0,7); 1,1215 (0,4); 0,7940 (0,6); 0,7862 (0,8); 0,7749 (0,9); 0,7672 (0,7); 0,6888 (0,3); 0,6774 (0,7); 0,6688 (0,9); 0,6583 (0,8); 0,6498 (0,5); -0,0002 (3,8)

I.060: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0135 (4,8); 9,0057 (5,0); 8,4180 (3,2); 8,4109 (4,0); 8,4053 (3,2); 7,7481 (2,0); 7,7219 (3,4); 7,6756 (1,5); 7,6597 (1,6); 7,6499 (2,6); 7,6337 (2,6); 7,6230 (1,6); 7,6067 (1,5); 7,5883 (2,2); 7,5834 (2,2); 7,5629 (1,3); 7,5575 (1,4); 7,5542 (2,2); 7,5495 (2,2); 7,5284 (1,2); 7,5239 (1,2); 7,3329 (2,5); 7,3301 (2,8); 7,3055 (5,0); 7,3022 (5,9); 7,2986 (19,6); 7,2437 (2,6); 7,2168 (4,0); 7,1898 (1,7); 6,6174 (3,6); 6,5915 (3,3); 5,3373 (2,0); 4,6369 (16,0); 1,6001 (2,5); 1,2912 (0,5); 0,0477 (0,7); 0,0368 (20,3); 0,0259 (0,8)
I.061: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,7941 (3,6); 7,3292 (3,4); 7,1360 (3,6); 3,5884 (16,0); 3,4455 (0,8); 2,5068 (4,7); 2,5035 (6,1); 2,5002 (4,6); 2,0864 (0,8); -0,0002 (1,6)
I.062: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,3265 (2,0); 8,3222 (2,0); 7,6495 (0,4); 7,6433 (0,5); 7,6323 (0,5); 7,6258 (0,5); 7,6189 (0,7); 7,6126 (0,7); 7,6019 (0,6); 7,5954 (0,6); 7,5135 (0,6); 7,4908 (0,6); 7,4818 (0,8); 7,4591 (0,8); 7,4507 (0,4); 7,4279 (0,4); 7,2986 (9,8); 6,9421 (2,1); 6,9334 (2,4); 6,8016 (1,3); 6,7927 (1,1); 6,7726 (1,4); 6,7637 (1,3); 6,3035 (2,4); 6,2746 (2,1); 3,8466 (16,0); 2,8126 (11,7); 1,8911 (11,2); 1,8536 (10,6); 1,6004 (10,9); 0,1073 (0,8); 0,0371 (9,9); 0,0261 (0,4)
I.063: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0251 (2,1); 9,0173 (2,2); 8,4012 (1,4); 8,3947 (1,8); 8,3885 (1,4); 7,7303 (0,9); 7,7035 (1,6); 7,6500 (0,7); 7,6339 (0,7); 7,6242 (1,2); 7,6079 (1,2); 7,5972 (0,7); 7,5810 (0,7); 7,5588 (1,0); 7,5539 (1,0); 7,5332 (0,6); 7,5281 (0,6); 7,5244 (1,0); 7,5198 (1,0); 7,4986 (0,6); 7,4941 (0,6); 7,3198 (0,9); 7,2989 (9,6); 7,2927 (2,1); 7,2647 (1,0); 6,7049 (2,0); 6,6768 (1,8); 6,3291 (1,9); 6,3022 (1,8); 4,5584 (7,2); 3,9520 (16,0); 1,6010 (10,4); 0,1076 (0,8); 0,0482 (0,3); 0,0374 (9,4); 0,0266 (0,4)
I.064: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0260 (1,7); 9,0181 (1,7); 8,4063 (1,1); 8,4004 (1,4); 8,3934 (1,1); 7,7347 (0,7); 7,7081 (1,2); 7,6554 (0,5); 7,6394 (0,6); 7,6297 (1,0); 7,6135 (0,9); 7,6027 (0,6); 7,5864 (0,6); 7,5646 (0,8); 7,5596 (0,8); 7,5390 (0,5); 7,5339 (0,5); 7,5302 (0,8); 7,5256 (0,8); 7,5044 (0,5); 7,4998 (0,4); 7,2986 (17,0); 7,2612 (0,6); 7,2349 (1,2); 7,2086 (0,7); 7,0024 (1,2); 6,9766 (1,0); 6,5349 (1,1); 6,5082 (1,0); 4,5470 (4,5); 2,3872 (7,2); 1,5884 (16,0); 0,1074 (1,4); 0,0486 (0,5); 0,0378 (16,3); 0,0268 (0,6)
I.065: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,3383 (2,8); 8,3341 (2,8); 7,6513 (0,6); 7,6449 (0,6); 7,6342 (0,7); 7,6276 (0,7); 7,6209 (1,0); 7,6145 (1,0); 7,6037 (0,9); 7,5973 (0,9); 7,5098 (0,8); 7,4871 (0,9); 7,4781 (1,2); 7,4554 (1,2); 7,4471 (0,6); 7,4243 (0,6); 7,2984 (2,4); 7,1653 (2,4); 7,1629 (2,5); 7,0666 (1,3); 7,0632 (1,2); 7,0396 (1,3); 7,0362 (1,3); 6,2491 (2,7); 6,2221 (2,5); 5,3333 (0,4); 2,8030 (16,0); 2,3940 (12,8); 1,8992 (15,2); 1,8466 (14,6); 1,6726 (3,8); 0,0350 (1,9)

I.066: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,3462 (2,0); 8,3417 (2,0); 7,6629 (0,4); 7,6564 (0,4); 7,6457 (0,5); 7,6392 (0,5); 7,6324 (0,7); 7,6259 (0,7); 7,6153 (0,6); 7,6088 (0,6); 7,5166 (0,6); 7,4939 (0,6); 7,4849 (0,8); 7,4623 (0,8); 7,4539 (0,4); 7,4311 (0,4); 7,2984 (4,2); 6,7742 (1,2); 6,7655 (1,2); 6,7452 (1,3); 6,7365 (1,4); 6,5103 (2,3); 6,5018 (2,2); 6,3059 (2,4); 6,2770 (2,1); 5,3355 (0,6); 3,8134 (16,0); 2,7990 (11,5); 2,2033 (0,8); 2,1887 (0,9); 2,1777 (2,7); 2,1728 (1,2); 2,1666 (1,1); 2,1494 (0,8); 2,1137 (0,3); 2,0430 (1,3); 1,7727 (0,4); 1,7681 (0,5); 1,7619 (0,5); 1,7575 (0,4); 1,7528 (0,7); 1,7357 (0,7); 1,7297 (0,7); 1,7131 (0,6); 1,6446 (0,7); 1,6259 (5,6); 1,6075 (0,7); 1,5987 (0,6); 1,5892 (0,6); 0,1077 (0,4); 0,0361 (4,0)
I.067: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,3662 (2,7); 8,3616 (2,7); 7,6693 (0,6); 7,6628 (0,6); 7,6521 (0,6); 7,6454 (0,7); 7,6388 (0,9); 7,6323 (0,9); 7,6216 (0,8); 7,6151 (0,8); 7,5191 (0,8); 7,4965 (0,8); 7,4874 (1,1); 7,4648 (1,1); 7,4564 (0,6); 7,4336 (0,6); 7,2985 (5,9); 7,0400 (1,0); 7,0378 (1,2); 7,0344 (1,2); 7,0323 (1,0); 7,0130 (1,1); 7,0108 (1,2); 7,0074 (1,2); 7,0052 (1,1); 6,7399 (2,3); 6,7382 (2,2); 6,7360 (2,2); 6,7344 (2,2); 6,2498 (2,7); 6,2228 (2,5); 5,3359 (1,9); 2,7950 (16,0); 2,3571 (12,4); 2,2325 (0,4); 2,1966 (1,1); 2,1827 (1,4); 2,1740 (3,8); 2,1643 (1,6); 2,1478 (1,2); 2,1119 (0,5); 2,0820 (0,4); 1,7725 (0,9); 1,7653 (0,9); 1,7559 (1,0); 1,7395 (1,0); 1,7334 (0,9); 1,7175 (0,8); 1,6359 (1,0); 1,6319 (0,4); 1,6242 (8,6); 1,6137 (1,0); 1,6000 (0,9); 1,5898 (1,0); 1,5818 (1,0); 0,1086 (0,6); 0,0369 (5,1)
I.068: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 10,4543 (0,5); 9,0075 (3,8); 9,0028 (3,9); 8,4004 (2,5); 8,3968 (3,3); 8,3934 (2,5); 7,6776 (2,1); 7,6611 (2,8); 7,5840 (1,0); 7,5743 (1,1); 7,5682 (1,8); 7,5585 (1,8); 7,5520 (1,1); 7,5423 (1,0); 7,4980 (1,5); 7,4958 (1,5); 7,4824 (1,2); 7,4800 (1,3); 7,4773 (1,6); 7,4750 (1,6); 7,4617 (1,2); 7,4596 (1,1); 7,2720 (1,0); 7,0914 (1,8); 7,0756 (3,7); 7,0598 (2,2); 6,8274 (2,7); 6,8120 (2,4); 6,4980 (2,7); 6,4820 (2,6); 2,6597 (1,3); 2,2689 (16,0); 2,1126 (1,1); 2,1013 (3,3); 2,0964 (4,2); 2,0852 (1,8); 2,0837 (1,8); 2,0538 (0,6); 2,0484 (0,6); 2,0167 (2,0); 2,0096 (2,6); 2,0056 (4,2); 2,0006 (3,3); 1,9897 (1,1); 1,9882 (0,9); 1,8477 (0,3); -0,0002 (0,4)
I.069: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 8,9720 (2,5); 8,9676 (2,7); 8,3494 (2,4); 7,6524 (1,1); 7,6360 (1,5); 7,5600 (0,4); 7,5505 (0,6); 7,5442 (1,0); 7,5349 (1,0); 7,5283 (0,8); 7,5189 (0,6); 7,4675 (0,8); 7,4471 (1,1); 7,4316 (0,6); 7,1971 (1,0); 7,1805 (2,0); 7,1640 (1,2); 6,6564 (1,9); 6,6395 (1,8); 6,2744 (2,0); 6,2584 (1,9); 3,9012 (9,4); 1,9004 (16,0)
I.070: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,1750 (2,0); 9,1688 (2,1); 8,7882 (1,9); 8,7841 (2,0); 8,7123 (1,8); 8,7061 (1,8); 8,4631 (1,9); 8,4592 (1,9); 7,6454 (1,0); 7,6287 (1,0); 7,6263 (1,0); 7,4035 (0,4); 7,4006 (0,4); 7,3840 (1,0); 7,3812 (1,0); 7,3647 (0,7); 7,3616 (0,6); 7,2898 (0,7); 7,2709 (1,2); 7,2536 (0,5); 7,2519 (0,5); 7,0242 (1,3); 7,0046 (1,1); 3,3366 (11,3); 2,8935 (1,0); 2,7343 (0,9); 2,6649 (0,6); 2,5149 (4,3); 2,5107 (8,8); 2,5062 (11,7); 2,5018 (8,4); 2,4976 (4,1); 1,7591 (16,0); -0,0002 (1,1)
I.071: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,2241 (2,0); 9,2195 (2,5); 9,2167 (2,2); 9,2096 (1,9); 9,1582 (2,0); 9,1540 (1,8); 8,5226 (2,0); 8,5158 (1,9); 7,6521 (1,0); 7,6349 (1,1); 7,6333 (1,1); 7,4130 (0,4); 7,4104 (0,4); 7,3936 (1,0); 7,3912 (1,0); 7,3742 (0,7); 7,3714 (0,7); 7,2957 (0,8); 7,2776 (1,2); 7,2589 (0,5); 7,0769 (1,3); 7,0571 (1,2); 3,3434 (6,0); 2,8960 (0,6); 2,7370 (0,5); 2,5147 (4,1); 2,5105 (5,3); 2,5063 (3,9); 1,7721 (16,0); -0,0002 (0,5)

I.072: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 12,3844$ (0,6); 8,3176 (3,7); 8,0213 (0,8); 7,5675 (0,8); 7,5650 (0,9); 7,5484 (1,0); 7,5459 (1,0); 7,3470 (0,4); 7,3438 (0,4); 7,3275 (0,9); 7,3246 (0,9); 7,3081 (0,6); 7,3049 (0,6); 7,2291 (0,6); 7,2268 (0,7); 7,2101 (1,0); 7,2079 (1,0); 7,1912 (0,5); 7,1889 (0,4); 6,9650 (1,2); 6,9458 (1,0); 6,6744 (1,2); 6,6657 (1,1); 3,3294 (8,8); 2,8910 (2,0); 2,7324 (1,8); 2,5123 (6,2); 2,5080 (12,5); 2,5035 (16,4); 2,4990 (11,7); 2,4946 (5,6); 1,7014 (16,0); -0,0002 (2,4)
I.073: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 8,5673$ (0,8); 8,4968 (1,7); 8,4911 (1,7); 8,2432 (1,4); 8,2405 (1,4); 7,5813 (0,9); 7,5792 (0,9); 7,5624 (1,0); 7,5604 (1,0); 7,3150 (0,4); 7,3120 (0,5); 7,2954 (2,3); 7,2923 (2,2); 7,2762 (0,7); 7,2731 (0,7); 7,1843 (0,7); 7,1672 (1,1); 7,1653 (1,1); 7,1483 (0,5); 7,1464 (0,5); 6,6868 (1,2); 6,6672 (1,1); 3,3355 (10,0); 2,8918 (1,1); 2,7331 (1,0); 2,5092 (7,8); 2,5049 (10,1); 2,5004 (7,3); 1,7546 (16,0); 1,7082 (0,9); 1,5978 (0,8); -0,0002 (1,3)
I.074: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 9,1844$ (0,6); 9,1788 (0,6); 9,0713 (1,0); 9,0647 (0,9); 8,6657 (1,6); 8,6588 (1,5); 8,6527 (0,9); 8,6486 (0,8); 8,6319 (0,9); 8,6280 (0,7); 7,7643 (0,6); 7,7538 (0,6); 7,7439 (0,6); 7,7335 (0,6); 7,6310 (1,0); 7,6121 (1,1); 7,3749 (0,4); 7,3555 (1,0); 7,3361 (0,7); 7,2543 (0,8); 7,2354 (1,2); 7,2165 (0,5); 6,9167 (1,3); 6,8968 (1,2); 3,3369 (6,6); 2,8928 (0,5); 2,7343 (0,5); 2,5103 (7,5); 2,5063 (9,2); 2,5023 (6,7); 1,7694 (16,0); -0,0002 (1,2)
I.075: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 9,0076$ (2,0); 9,0014 (2,0); 8,6406 (1,8); 8,6344 (1,8); 8,1612 (1,0); 8,1424 (1,0); 8,1406 (1,0); 8,0671 (1,0); 8,0484 (1,2); 7,9571 (0,6); 7,7152 (0,9); 7,6956 (1,4); 7,6758 (0,7); 7,6265 (1,0); 7,6095 (1,0); 7,3717 (0,4); 7,3690 (0,4); 7,3523 (1,0); 7,3498 (0,9); 7,3329 (0,6); 7,3301 (0,6); 7,2522 (0,7); 7,2339 (1,1); 7,2153 (0,5); 6,9122 (1,2); 6,8925 (1,1); 3,3426 (10,0); 2,8933 (4,0); 2,7353 (3,6); 2,5163 (2,8); 2,5122 (5,6); 2,5078 (7,4); 2,5033 (5,4); 1,7683 (16,0); -0,0002 (0,6)
I.076: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 9,9061$ (2,1); 9,8998 (2,2); 8,9290 (2,2); 8,9227 (2,2); 8,8435 (3,6); 7,5950 (1,0); 7,5780 (1,1); 7,5760 (1,1); 7,3434 (0,4); 7,3406 (0,5); 7,3239 (1,0); 7,3214 (1,0); 7,3045 (0,7); 7,3017 (0,6); 7,2148 (0,7); 7,1974 (1,2); 7,1959 (1,2); 7,1786 (0,5); 6,9434 (1,3); 6,9238 (1,2); 3,3342 (5,7); 2,8932 (1,6); 2,7342 (1,5); 2,5099 (6,3); 2,5055 (8,3); 2,5011 (6,0); 1,7863 (16,0); 1,7017 (0,6); 1,5491 (3,3); -0,0002 (1,1)
I.077: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 8,5855$ (1,7); 8,5796 (1,7); 8,5715 (0,4); 8,5649 (0,4); 8,4226 (1,9); 8,4166 (1,7); 8,0673 (1,5); 8,0525 (1,6); 8,0107 (0,4); 8,0039 (0,4); 7,9679 (0,4); 7,9531 (0,7); 7,5910 (1,0); 7,5756 (2,1); 7,5608 (1,7); 7,4063 (0,4); 7,3914 (0,4); 7,3222 (0,4); 7,3194 (0,4); 7,3029 (1,0); 7,3003 (0,9); 7,2835 (0,6); 7,2806 (0,6); 7,1963 (0,7); 7,1774 (1,1); 7,1585 (0,5); 6,7226 (1,2); 6,7029 (1,1); 3,3324 (29,6); 3,0710 (0,3); 2,8912 (2,0); 2,7387 (0,4); 2,7323 (1,9); 2,5076 (16,8); 2,5033 (21,4); 2,4989 (15,3); 1,7549 (16,0); 1,2390 (0,5); -0,0002 (1,6)
I.078: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): $\delta = 9,0458$ (1,9); 9,0397 (2,0); 8,6856 (1,7); 8,6794 (1,7); 8,1956 (1,3); 8,1734 (1,5); 7,9308 (1,3); 7,9087 (1,1); 7,6317 (1,0); 7,6130 (1,0); 7,3800 (0,4); 7,3777 (0,4); 7,3606 (1,0); 7,3413 (0,6); 7,2622 (0,7); 7,2433 (1,1); 7,2244 (0,5); 6,9394 (1,2); 6,9196 (1,1); 3,3407 (9,7); 2,8948 (0,6); 2,7364 (0,6); 2,5131 (6,1); 2,5087 (7,9); 2,5043 (5,7); 1,7648 (16,0); -0,0002 (0,6)

I.079: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,0470 (1,8); 9,0411 (1,8); 8,4503 (1,0); 8,4464 (1,3); 8,4414 (1,1); 7,7524 (0,3); 7,7418 (0,4); 7,7385 (0,4); 7,7305 (0,5); 7,7270 (0,4); 7,7162 (0,4); 7,7048 (0,4); 7,6385 (0,9); 7,6361 (1,0); 7,6199 (1,2); 7,6169 (1,2); 7,5990 (0,6); 7,5901 (0,6); 7,5765 (0,3); 7,3891 (0,4); 7,3859 (0,4); 7,3696 (1,0); 7,3667 (1,0); 7,3501 (0,7); 7,3470 (0,6); 7,2708 (0,7); 7,2536 (1,1); 7,2518 (1,2); 7,2348 (0,5); 7,2329 (0,5); 6,9851 (1,2); 6,9654 (1,1); 3,3379 (14,0); 2,8941 (1,2); 2,7350 (1,0); 2,5113 (8,0); 2,5069 (10,5); 2,5025 (7,6); 1,7678 (16,0); -0,0002 (1,1)
I.080: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,9191 (1,6); 8,9133 (1,7); 8,5903 (1,4); 7,8681 (1,8); 7,8451 (2,1); 7,8228 (0,4); 7,6346 (1,0); 7,6328 (1,0); 7,6157 (1,2); 7,6138 (1,1); 7,3893 (0,4); 7,3864 (0,4); 7,3698 (1,0); 7,3672 (1,0); 7,3504 (0,7); 7,3475 (0,6); 7,2671 (0,7); 7,2495 (1,2); 7,2306 (0,5); 6,9490 (1,3); 6,9292 (1,2); 3,3383 (8,0); 2,8949 (0,5); 2,7364 (0,5); 2,5126 (5,8); 2,5083 (7,6); 2,5040 (5,6); 1,7591 (16,0); -0,0002 (0,8)
I.081: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 10,2153 (3,2); 9,0440 (1,9); 9,0377 (2,0); 8,8026 (1,6); 8,7821 (1,5); 8,7759 (1,4); 8,2821 (0,4); 8,2602 (2,0); 8,2503 (1,6); 8,2466 (1,4); 8,2284 (0,3); 8,2246 (0,3); 7,6354 (0,9); 7,6164 (1,0); 7,3781 (0,4); 7,3751 (0,4); 7,3585 (0,9); 7,3562 (0,9); 7,3393 (0,6); 7,3363 (0,6); 7,2597 (0,7); 7,2408 (1,1); 7,2220 (0,5); 6,9220 (1,2); 6,9022 (1,1); 3,3399 (12,5); 2,8932 (1,3); 2,7349 (1,2); 2,6750 (0,4); 2,5157 (3,2); 2,5115 (6,5); 2,5071 (8,6); 2,5026 (6,2); 2,4983 (3,0); 1,7740 (16,0); -0,0002 (0,7)
I.082: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,8080 (1,9); 8,8018 (2,0); 8,4859 (1,9); 8,4797 (1,8); 7,9551 (0,7); 7,9227 (1,4); 7,8999 (1,7); 7,6873 (1,7); 7,6645 (1,4); 7,5993 (1,0); 7,5824 (1,1); 7,3346 (0,4); 7,3319 (0,4); 7,3151 (1,0); 7,3126 (1,0); 7,2957 (0,6); 7,2930 (0,6); 7,2050 (0,7); 7,1862 (1,2); 7,1676 (0,5); 6,7454 (1,3); 6,7257 (1,2); 4,0049 (10,1); 3,9833 (11,6); 3,3349 (7,8); 2,8915 (4,5); 2,7333 (4,1); 2,5090 (7,9); 2,5047 (10,5); 2,5003 (7,6); 1,7647 (16,0); -0,0002 (1,4)
I.083: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,0289 (1,4); 8,0223 (1,4); 7,6190 (1,4); 7,6124 (1,3); 7,5364 (0,9); 7,5342 (1,0); 7,5176 (1,1); 7,5153 (1,1); 7,2967 (0,5); 7,2937 (0,5); 7,2772 (1,0); 7,2744 (1,0); 7,2578 (0,6); 7,2547 (0,6); 7,1395 (0,7); 7,1377 (0,7); 7,1206 (1,2); 7,1187 (1,2); 7,1017 (0,5); 7,0997 (0,5); 6,5645 (1,2); 6,5450 (1,2); 4,3697 (1,1); 4,3571 (1,5); 4,3441 (1,1); 3,3278 (6,9); 2,8905 (1,1); 2,8654 (0,8); 2,8495 (1,6); 2,8337 (0,9); 2,7319 (1,0); 2,5069 (6,8); 2,5025 (9,1); 2,4980 (6,5); 1,9601 (0,8); 1,9466 (1,0); 1,9337 (0,8); 1,7105 (16,0); -0,0002 (1,4)
I.084: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,3652 (3,9); 8,0516 (1,5); 8,0427 (1,5); 7,5706 (0,9); 7,5686 (0,9); 7,5517 (1,0); 7,5496 (0,9); 7,3488 (0,4); 7,3457 (0,4); 7,3295 (0,9); 7,3266 (0,9); 7,3100 (0,6); 7,3069 (0,6); 7,2337 (0,7); 7,2319 (0,6); 7,2148 (1,1); 7,2131 (1,0); 7,1959 (0,5); 6,9639 (1,2); 6,9441 (1,1); 6,6925 (1,9); 6,6835 (1,9); 3,9086 (9,9); 3,3346 (3,8); 2,8911 (0,7); 2,7339 (0,6); 2,5142 (2,4); 2,5099 (4,8); 2,5054 (6,3); 2,5009 (4,5); 2,4966 (2,1); 1,7024 (16,0); -0,0002 (0,8)

I.085: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,4878 (0,9); 8,0074 (1,7); 7,9985 (1,8); 7,5887 (0,9); 7,5863 (1,0); 7,5696 (1,0); 7,5673 (1,0); 7,3667 (0,4); 7,3636 (0,4); 7,3470 (0,9); 7,3444 (0,9); 7,3278 (0,7); 7,3246 (0,6); 7,2462 (0,7); 7,2293 (1,1); 7,2272 (1,1); 7,2104 (0,5); 7,2083 (0,5); 7,1123 (1,2); 7,0930 (1,1); 6,7767 (1,8); 6,7677 (1,7); 3,7957 (10,0); 3,3395 (14,3); 2,8915 (1,7); 2,7330 (1,6); 2,5096 (6,6); 2,5052 (8,7); 2,5008 (6,3); 1,7214 (16,0); -0,0002 (0,7)
I.086: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,0662 (1,8); 9,0600 (1,8); 8,8029 (1,7); 8,7996 (1,8); 8,6590 (1,6); 8,6530 (1,5); 8,2903 (1,1); 8,2685 (1,6); 8,1671 (1,1); 8,1631 (1,1); 8,1453 (0,8); 8,1412 (0,8); 7,9556 (1,0); 7,6360 (1,1); 7,6172 (1,1); 7,3840 (0,5); 7,3651 (1,0); 7,3467 (0,7); 7,2685 (0,8); 7,2496 (1,2); 7,2306 (0,5); 6,9478 (1,3); 6,9280 (1,2); 3,3385 (13,8); 2,8931 (6,0); 2,7343 (5,7); 2,5104 (7,6); 2,5065 (9,7); 2,5024 (7,3); 1,7629 (16,0); -0,0002 (0,8)
I.087: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,6779 (1,4); 7,5539 (0,9); 7,5515 (1,0); 7,5350 (1,0); 7,5326 (1,0); 7,3054 (0,4); 7,3025 (0,4); 7,2859 (0,9); 7,2832 (0,9); 7,2665 (0,6); 7,2636 (0,6); 7,1599 (0,7); 7,1423 (1,1); 7,1410 (1,1); 7,1235 (0,5); 6,6181 (1,1); 6,5982 (1,0); 3,3275 (2,7); 3,0019 (1,0); 2,9837 (1,9); 2,9656 (1,2); 2,5073 (6,4); 2,5029 (8,4); 2,4985 (6,1); 2,1582 (0,6); 2,1404 (0,8); 2,1227 (0,6); 1,7141 (16,0); -0,0002 (1,4)
I.088: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,3276 (1,1); 8,3224 (1,2); 7,9532 (0,4); 7,5527 (2,2); 7,5339 (1,1); 7,5316 (1,1); 7,3081 (0,4); 7,3051 (0,5); 7,2886 (1,0); 7,2858 (1,0); 7,2692 (0,6); 7,2662 (0,6); 7,1619 (0,7); 7,1448 (1,1); 7,1430 (1,2); 7,1259 (0,5); 7,1241 (0,5); 6,6416 (1,2); 6,6220 (1,2); 3,3320 (13,5); 2,9082 (0,8); 2,8909 (3,9); 2,8765 (1,0); 2,8316 (0,8); 2,8158 (1,6); 2,8007 (0,8); 2,7319 (2,2); 2,5071 (7,3); 2,5027 (9,6); 2,4983 (7,0); 1,8850 (0,6); 1,8714 (1,0); 1,8618 (0,7); 1,8566 (0,9); 1,8459 (0,4); 1,8411 (0,3); 1,7964 (0,4); 1,7920 (0,4); 1,7814 (1,0); 1,7667 (1,0); 1,7534 (0,7); 1,7096 (16,0); -0,0002 (0,9)
I.089: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,8966 (1,8); 8,8902 (1,9); 8,5077 (1,7); 8,5014 (1,7); 7,9814 (0,9); 7,9602 (1,1); 7,7408 (0,8); 7,7235 (1,0); 7,6209 (0,9); 7,6132 (1,0); 7,6115 (1,0); 7,6017 (1,2); 7,5944 (1,2); 7,5830 (0,7); 7,3471 (0,4); 7,3443 (0,4); 7,3276 (1,0); 7,3253 (1,0); 7,3083 (0,7); 7,3054 (0,6); 7,2245 (0,7); 7,2056 (1,2); 7,1867 (0,5); 6,8067 (1,2); 6,7869 (1,2); 3,3377 (13,2); 2,8914 (3,2); 2,7731 (7,0); 2,7337 (2,9); 2,5095 (7,5); 2,5052 (9,7); 2,5008 (7,0); 1,7670 (16,0); -0,0002 (0,9)
I.090: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,1137 (0,9); 9,1100 (1,0); 9,1033 (1,0); 9,0996 (0,9); 9,0427 (1,8); 9,0367 (1,8); 8,5695 (0,9); 8,5485 (0,9); 8,4031 (1,4); 8,3973 (1,4); 7,9112 (1,0); 7,9008 (1,0); 7,8899 (0,9); 7,8794 (0,9); 7,6403 (0,9); 7,6381 (1,0); 7,6213 (1,0); 7,6191 (1,0); 7,3894 (0,4); 7,3864 (0,4); 7,3699 (1,0); 7,3671 (1,0); 7,3505 (0,7); 7,3474 (0,6); 7,2702 (0,7); 7,2528 (1,1); 7,2512 (1,1); 7,2339 (0,5); 6,9840 (1,2); 6,9643 (1,1); 3,3387 (5,6); 2,8938 (0,3); 2,5123 (5,6); 2,5080 (7,3); 2,5036 (5,2); 1,7684 (16,0); -0,0002 (1,1)

I.091: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,2675 (1,9); 8,2618 (2,0); 8,0693 (2,2); 8,0636 (2,1); 7,6950 (1,7); 7,6864 (1,8); 7,5537 (0,9); 7,5513 (1,0); 7,5347 (1,1); 7,5324 (1,1); 7,2707 (0,4); 7,2676 (0,5); 7,2513 (1,0); 7,2484 (1,0); 7,2318 (0,7); 7,2287 (0,6); 7,1351 (0,7); 7,1329 (0,7); 7,1161 (1,2); 7,1140 (1,2); 7,0972 (0,5); 7,0950 (0,5); 6,6013 (2,2); 6,5927 (2,2); 6,5075 (1,2); 6,4881 (1,2); 3,8930 (10,2); 3,7966 (0,7); 3,3368 (7,3); 3,3353 (7,3); 2,8904 (1,2); 2,7328 (1,1); 2,5127 (3,3); 2,5085 (6,7); 2,5041 (8,8); 2,4996 (6,3); 2,4955 (3,0); 1,7504 (16,0); -0,0002 (1,0)
I.092: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,3265 (1,4); 8,0493 (1,6); 8,0458 (1,6); 7,8222 (1,8); 7,8143 (1,8); 7,5626 (1,1); 7,5437 (1,2); 7,2858 (0,5); 7,2831 (0,5); 7,2661 (1,0); 7,2639 (1,1); 7,2470 (0,7); 7,2442 (0,7); 7,1458 (0,9); 7,1269 (1,3); 7,1080 (0,6); 6,6942 (1,5); 6,6865 (1,4); 6,5553 (1,3); 6,5356 (1,3); 3,8735 (9,6); 3,3607 (1,4); 2,8904 (1,8); 2,7321 (1,7); 2,5219 (0,6); 2,5084 (8,0); 2,5041 (10,4); 2,5001 (7,9); 2,3583 (0,7); 1,7606 (16,0); 1,2377 (0,3); -0,0002 (1,2)
I.093: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,0856 (1,4); 9,0809 (1,4); 8,0161 (1,8); 8,0102 (1,8); 7,9530 (0,7); 7,6613 (1,0); 7,6583 (1,2); 7,6542 (1,2); 7,6511 (1,1); 7,5713 (1,0); 7,5545 (1,0); 7,5524 (1,0); 7,3277 (0,4); 7,3249 (0,5); 7,3083 (1,0); 7,3056 (1,0); 7,2887 (0,8); 7,2861 (0,7); 7,1791 (0,7); 7,1603 (1,1); 7,1430 (0,5); 7,1167 (1,0); 7,1089 (1,2); 7,1069 (1,3); 7,0993 (1,1); 6,7920 (1,2); 6,7724 (1,2); 6,6835 (1,1); 6,6735 (1,1); 3,7291 (0,4); 3,3316 (11,5); 2,8906 (4,5); 2,7319 (4,1); 2,5070 (13,4); 2,5027 (17,6); 2,4983 (12,8); 1,7539 (16,0); 1,7051 (2,3); 1,5877 (1,7); 1,2398 (0,3); -0,0002 (2,0)
I.094: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9804 (1,1); 8,9725 (1,2); 8,4190 (0,7); 8,4119 (0,9); 8,4062 (0,7); 7,7428 (0,4); 7,7162 (0,8); 7,6405 (0,6); 7,6243 (0,5); 7,5771 (0,4); 7,5724 (0,4); 7,5429 (0,4); 7,5386 (0,4); 7,3377 (0,7); 7,3346 (0,8); 7,3105 (1,0); 7,3074 (1,0); 7,2981 (2,8); 7,1488 (0,8); 7,1219 (1,5); 7,0949 (0,7); 6,6179 (0,9); 6,6147 (1,0); 6,5911 (0,8); 6,5880 (0,8); 2,0451 (16,0); 1,6210 (0,3); 1,5878 (0,6); 0,1089 (1,5); 0,1072 (1,7); 0,0371 (2,9)
I.095: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0248 (2,0); 9,0180 (2,0); 8,4186 (2,1); 8,4128 (2,6); 8,4061 (2,0); 7,7522 (1,2); 7,7263 (2,2); 7,6785 (1,0); 7,6626 (1,1); 7,6529 (1,8); 7,6368 (1,8); 7,6259 (1,1); 7,6097 (1,0); 7,5909 (1,5); 7,5859 (1,5); 7,5655 (0,9); 7,5601 (1,0); 7,5568 (1,6); 7,5521 (1,5); 7,5311 (0,9); 7,5265 (0,8); 7,3967 (1,2); 7,3787 (1,2); 7,3686 (1,3); 7,3507 (1,2); 7,2987 (12,1); 6,8905 (1,1); 6,8825 (1,1); 6,8616 (1,8); 6,8538 (1,8); 6,8330 (1,0); 6,8250 (1,0); 6,4293 (1,6); 6,4214 (1,6); 6,3996 (1,6); 6,3918 (1,6); 4,6129 (6,9); 4,1935 (1,1); 4,1697 (3,3); 4,1459 (3,4); 4,1221 (1,2); 2,6522 (10,3); 2,0811 (16,0); 1,6315 (1,8); 1,3190 (4,2); 1,2952 (8,5); 1,2714 (4,1); 0,1065 (1,9); 0,0466 (0,4); 0,0358 (11,0); 0,0249 (0,4)
I.096: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0073 (1,6); 8,3706 (2,1); 8,3649 (2,9); 8,3590 (2,1); 7,7106 (1,3); 7,6839 (2,2); 7,6328 (0,9); 7,6168 (1,0); 7,6070 (1,7); 7,5909 (1,6); 7,5801 (1,0); 7,5639 (1,0); 7,5387 (1,4); 7,5340 (1,4); 7,5131 (0,9); 7,5043 (1,5); 7,4999 (1,5); 7,4784 (1,1); 7,4744 (1,1); 7,3303 (0,4); 7,3219 (0,4); 7,2995 (2,4); 7,2154 (3,0); 7,1421 (1,5); 7,1147 (1,7); 6,6353 (3,1); 6,6080 (2,8); 4,7195 (0,8); 4,5862 (9,1); 2,6439 (6,7); 2,3855 (16,0); 2,2284 (1,2); 2,0757 (0,3); 1,2896 (0,9); 0,0323 (2,1)

I.097: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0694 (11,6); 9,0615 (11,8); 8,4668 (7,8); 8,4612 (10,0); 8,4540 (7,4); 7,7585 (5,1); 7,7317 (8,3); 7,6761 (3,6); 7,6601 (3,8); 7,6504 (6,7); 7,6342 (6,4); 7,6234 (4,0); 7,6071 (3,8); 7,5882 (5,6); 7,5833 (5,4); 7,5626 (3,2); 7,5573 (3,8); 7,5540 (5,6); 7,5494 (5,3); 7,5282 (3,2); 7,5237 (2,9); 7,2991 (15,5); 6,9111 (4,1); 6,8934 (4,7); 6,8829 (9,3); 6,8652 (8,9); 6,8447 (5,7); 6,8371 (5,6); 6,8159 (7,4); 6,8083 (7,3); 6,7875 (2,6); 6,7798 (2,8); 6,4426 (6,8); 6,4351 (6,5); 6,4128 (7,0); 6,4052 (6,5); 2,2576 (0,5); 2,2083 (3,9); 2,2045 (4,6); 2,1855 (15,2); 2,1784 (16,0); 2,1742 (8,6); 2,1602 (5,6); 2,1564 (4,4); 2,1050 (0,8); 2,0417 (0,7); 1,7545 (0,8); 1,7030 (5,1); 1,6992 (5,1); 1,6851 (9,6); 1,6811 (15,6); 1,6741 (15,9); 1,6548 (4,9); 1,6510 (4,6); 1,6020 (0,5); 0,0464 (0,6); 0,0356 (16,6); 0,0246 (0,6)
I.098: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 8,9609 (5,7); 8,9561 (5,4); 8,3550 (4,0); 8,3514 (4,9); 8,3476 (3,5); 7,6954 (3,1); 7,6790 (4,3); 7,6193 (1,7); 7,6097 (1,9); 7,6036 (3,0); 7,5939 (3,0); 7,5874 (1,7); 7,5778 (1,6); 7,5322 (2,7); 7,5298 (2,8); 7,5219 (5,1); 7,5200 (5,3); 7,5179 (5,8); 7,5117 (2,8); 7,5093 (2,5); 7,4961 (1,7); 7,4938 (1,5); 7,4326 (2,9); 7,4286 (2,6); 7,4155 (3,0); 7,4115 (2,6); 7,2610 (13,9); 6,5531 (5,8); 6,5359 (5,5); 4,5879 (16,0); 1,5650 (2,3); 1,2550 (1,0); 0,0061 (0,9); -0,0002 (13,7); -0,0068 (0,5)
I.099: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0066 (1,4); 8,9998 (1,4); 8,4580 (1,5); 7,3911 (2,8); 7,3689 (2,0); 7,3633 (2,0); 7,3430 (1,2); 7,3404 (1,2); 7,3097 (0,5); 7,3058 (0,5); 7,2996 (0,4); 7,2841 (1,0); 7,2806 (0,9); 7,2582 (0,7); 7,2546 (0,6); 7,1970 (0,8); 7,1721 (1,1); 7,1470 (0,4); 6,7193 (1,2); 6,6931 (1,1); 2,6665 (6,0); 1,8586 (16,0)
I.100: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9960 (1,3); 8,9881 (1,3); 8,2728 (0,8); 8,2675 (1,0); 8,2607 (0,8); 7,7104 (0,8); 7,7049 (1,1); 7,6996 (0,8); 7,5204 (0,8); 7,5133 (0,8); 7,4877 (0,8); 7,4806 (0,8); 7,3848 (0,6); 7,3810 (0,6); 7,3597 (0,8); 7,3559 (1,0); 7,3465 (0,4); 7,3254 (0,9); 7,3205 (0,7); 7,2993 (1,4); 7,2945 (0,6); 7,2412 (0,6); 7,2376 (0,7); 7,2160 (0,8); 7,2125 (0,8); 7,1908 (0,3); 6,7996 (0,9); 6,7978 (0,8); 6,7730 (0,8); 2,0376 (1,9); 1,8492 (16,0); 0,0330 (0,6)
I.101: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9752 (0,7); 8,3229 (1,3); 7,5963 (0,8); 7,5683 (1,2); 7,4854 (0,7); 7,4632 (0,7); 7,4358 (0,4); 7,3521 (0,8); 7,3272 (1,1); 7,2997 (0,7); 7,2784 (0,9); 7,2750 (0,8); 7,2526 (0,6); 7,2490 (0,6); 7,1858 (0,7); 7,1622 (1,0); 7,1373 (0,4); 6,7071 (1,1); 6,6809 (1,0); 5,3131 (1,0); 2,5635 (4,0); 2,5564 (4,0); 1,8476 (16,0); 0,0227 (0,3)
I.102: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,1239 (1,4); 9,1155 (1,4); 8,4175 (1,4); 8,4091 (1,4); 8,1898 (0,7); 8,1657 (0,8); 8,1287 (0,7); 8,1014 (0,8); 7,7440 (0,5); 7,7180 (0,8); 7,6921 (0,4); 7,3860 (0,6); 7,3824 (0,7); 7,3609 (0,8); 7,3573 (1,0); 7,3461 (0,4); 7,3415 (0,4); 7,3203 (0,8); 7,3157 (0,7); 7,2992 (1,3); 7,2945 (0,7); 7,2896 (0,5); 7,2369 (0,7); 7,2337 (0,7); 7,2117 (0,9); 7,2087 (0,8); 7,1866 (0,3); 6,8277 (0,9); 6,8011 (0,9); 5,3349 (0,7); 1,8604 (16,0); 0,0385 (0,8)

I.103: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,1330 (1,5); 9,1247 (1,6); 8,4165 (1,5); 8,4083 (1,5); 8,2188 (0,8); 8,2145 (0,9); 8,1947 (0,9); 8,1905 (0,9); 8,1662 (0,8); 8,1623 (0,7); 8,1384 (0,9); 8,1346 (0,8); 7,7497 (0,8); 7,7251 (0,9); 7,7224 (0,9); 7,6979 (0,6); 7,3914 (0,6); 7,3879 (0,7); 7,3664 (0,9); 7,3629 (1,0); 7,3481 (0,4); 7,3434 (0,4); 7,3224 (0,9); 7,3177 (0,8); 7,2990 (0,8); 7,2965 (0,7); 7,2915 (0,5); 7,2433 (0,7); 7,2398 (0,7); 7,2180 (0,9); 7,2147 (0,9); 7,1928 (0,4); 6,8132 (1,0); 6,8116 (0,9); 6,7867 (0,9); 5,3253 (0,8); 1,8474 (16,0)
I.104: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0179 (1,4); 9,0102 (1,4); 8,3404 (1,0); 8,3351 (1,2); 8,3330 (1,2); 8,3280 (0,9); 7,6507 (0,3); 7,6208 (4,1); 7,6045 (1,2); 7,3695 (0,7); 7,3657 (0,8); 7,3445 (0,9); 7,3406 (1,0); 7,3241 (0,4); 7,3195 (0,4); 7,2986 (1,1); 7,2936 (0,8); 7,2722 (0,7); 7,2675 (0,6); 7,2107 (0,7); 7,2074 (0,7); 7,1855 (0,9); 7,1822 (0,9); 7,1603 (0,4); 7,1570 (0,3); 6,7633 (1,0); 6,7619 (1,0); 6,7368 (0,9); 1,8371 (16,0)
I.105: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9507 (1,0); 8,9432 (1,0); 8,2922 (1,1); 8,2844 (1,1); 7,9870 (0,5); 7,9615 (0,5); 7,9508 (0,5); 7,9253 (0,5); 7,6673 (0,6); 7,6396 (0,7); 7,6339 (0,7); 7,6062 (0,6); 7,3741 (0,6); 7,3704 (0,7); 7,3491 (0,8); 7,3453 (0,9); 7,3285 (0,4); 7,3238 (0,4); 7,3026 (0,9); 7,2991 (1,1); 7,2767 (0,6); 7,2719 (0,5); 7,2153 (0,6); 7,2118 (0,7); 7,1901 (0,9); 7,1867 (0,9); 7,1649 (0,3); 6,7308 (0,9); 6,7290 (0,9); 6,7042 (0,8); 5,3263 (0,4); 1,8551 (16,0)
I.106: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0026 (1,2); 8,9946 (1,2); 8,3516 (0,8); 8,3459 (1,0); 8,3387 (0,7); 7,7142 (0,5); 7,6872 (0,8); 7,6325 (0,4); 7,6165 (0,4); 7,6068 (0,6); 7,5906 (0,6); 7,5798 (0,4); 7,5635 (0,4); 7,5324 (0,5); 7,5276 (0,5); 7,5068 (0,4); 7,5019 (0,4); 7,4978 (0,6); 7,4933 (0,5); 7,4721 (0,3); 7,2993 (2,2); 7,1678 (1,1); 7,1664 (1,1); 7,1382 (0,6); 7,1361 (0,6); 7,1327 (0,5); 7,1111 (0,6); 7,1090 (0,6); 7,1055 (0,6); 6,7031 (1,2); 6,6761 (1,1); 2,4198 (5,7); 1,8394 (16,0); 1,6278 (0,4); 0,0372 (2,4)
I.107: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0166 (1,2); 9,0086 (1,2); 8,4080 (0,8); 8,4022 (1,0); 8,3951 (0,8); 7,7450 (0,5); 7,7183 (0,8); 7,6665 (0,4); 7,6505 (0,4); 7,6408 (0,6); 7,6246 (0,6); 7,6138 (0,4); 7,5975 (0,4); 7,5743 (0,5); 7,5694 (0,5); 7,5436 (0,4); 7,5400 (0,5); 7,5354 (0,5); 7,5142 (0,3); 7,3396 (0,7); 7,3218 (0,7); 7,3114 (0,8); 7,2993 (1,3); 7,2937 (0,8); 6,9136 (0,4); 6,9056 (0,4); 6,8847 (0,7); 6,8768 (0,7); 6,8560 (0,4); 6,8480 (0,4); 6,4629 (0,7); 6,4550 (0,7); 6,4331 (0,7); 6,4252 (0,7); 1,8593 (16,0); 0,0344 (1,3)
I.108: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0623 (3,2); 9,0544 (3,3); 8,4275 (2,1); 8,4216 (2,8); 8,4148 (2,0); 7,7289 (1,4); 7,7020 (2,4); 7,6436 (1,0); 7,6275 (1,0); 7,6178 (1,8); 7,6016 (1,7); 7,5908 (1,0); 7,5745 (1,0); 7,5497 (1,4); 7,5450 (1,4); 7,5241 (0,9); 7,5189 (1,0); 7,5153 (1,5); 7,5108 (1,4); 7,4895 (0,9); 7,4851 (0,8); 7,2992 (4,6); 7,0885 (1,4); 7,0851 (1,5); 7,0613 (1,6); 7,0580 (1,7); 6,7424 (3,0); 6,7410 (3,0); 6,7388 (3,0); 6,6500 (3,4); 6,6228 (3,0); 5,3351 (0,5); 2,3729 (16,0); 2,1813 (1,0); 2,1778 (1,2); 2,1593 (4,2); 2,1516 (4,3); 2,1339 (1,5); 2,1303 (1,2); 1,6949 (1,4); 1,6914 (1,4); 1,6737 (4,2); 1,6662 (4,4); 1,6473 (1,6); 1,6439 (1,5); 0,0371 (4,7)

I.109: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0653 (7,3); 9,0575 (7,5); 8,4397 (4,6); 8,4337 (6,2); 8,4269 (4,6); 7,7334 (3,1); 7,7065 (5,1); 7,6496 (2,2); 7,6336 (2,3); 7,6239 (4,0); 7,6076 (3,9); 7,5970 (2,4); 7,5806 (2,3); 7,5598 (3,3); 7,5550 (3,3); 7,5343 (2,0); 7,5291 (2,1); 7,5254 (3,4); 7,5208 (3,3); 7,4997 (1,9); 7,4952 (1,8); 7,2992 (14,8); 7,2828 (2,1); 7,2763 (2,1); 7,2593 (3,3); 7,2561 (3,0); 7,2528 (3,7); 7,2497 (2,7); 7,2330 (3,2); 7,2262 (3,4); 7,1624 (1,9); 7,1591 (1,9); 7,1371 (5,2); 7,1339 (5,3); 7,1107 (10,2); 7,1050 (6,7); 7,0862 (2,0); 7,0798 (1,2); 6,6950 (5,5); 6,6689 (5,2); 2,6494 (5,7); 2,6316 (6,0); 2,0436 (16,0); 1,9071 (6,0); 1,8894 (5,7); 1,7568 (1,3); 1,7382 (2,2); 1,7219 (2,3); 1,7061 (2,6); 1,6881 (1,7); 1,6266 (1,3); 1,4369 (1,2); 1,4167 (1,9); 1,4065 (2,1); 1,4002 (1,6); 1,3863 (2,8); 1,3695 (2,2); 1,3101 (2,0); 1,2930 (3,2); 1,2747 (2,4); 1,2631 (2,0); 1,2440 (1,5); 1,2172 (2,0); 1,1973 (2,2); 1,1845 (2,4); 1,1660 (1,9); 1,1485 (1,1); 0,0481 (0,6); 0,0373 (16,1); 0,0264 (0,5)

I.110: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,9047 (3,7); 8,8989 (3,7); 8,5870 (3,3); 7,9976 (1,5); 7,9837 (1,8); 7,9743 (1,6); 7,9636 (0,3); 7,7135 (3,2); 7,6998 (2,9); 7,6888 (1,8); 7,6816 (3,1); 7,6692 (0,3); 7,5169 (2,2); 7,4981 (2,5); 7,3848 (1,0); 7,3654 (2,3); 7,3464 (1,4); 7,2430 (1,6); 7,2243 (2,5); 7,2060 (1,1); 6,9130 (2,8); 6,8931 (2,6); 3,9033 (4,6); 3,3289 (93,7); 2,6712 (0,5); 2,5029 (94,6); 2,3296 (0,6); 2,2802 (0,4); 2,2622 (1,3); 2,2438 (2,1); 2,2260 (2,8); 2,2075 (2,4); 2,1890 (0,8); 2,1676 (0,7); 2,1490 (2,4); 2,1306 (2,9); 2,1127 (2,1); 2,0943 (1,4); 2,0766 (0,4); 1,0485 (7,6); 1,0301 (16,0); 1,0116 (7,1); - 0,0002 (5,4)

I.111: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0018 (10,9); 8,9938 (11,1); 8,3781 (7,1); 8,3724 (9,2); 8,3654 (6,7); 7,7327 (4,6); 7,7060 (7,8); 7,6562 (3,4); 7,6402 (3,6); 7,6306 (6,0); 7,6144 (5,7); 7,6035 (3,4); 7,5873 (3,2); 7,5619 (4,9); 7,5571 (4,7); 7,5364 (3,0); 7,5312 (3,4); 7,5275 (5,0); 7,5229 (4,7); 7,5018 (3,0); 7,4973 (2,7); 7,3977 (5,3); 7,3942 (5,8); 7,3725 (7,1); 7,3689 (8,2); 7,3569 (3,2); 7,3523 (3,2); 7,3313 (7,7); 7,3266 (6,3); 7,3051 (6,6); 7,2992 (24,6); 7,2490 (5,9); 7,2453 (5,9); 7,2237 (7,8); 7,2201 (7,4); 7,1984 (2,9); 7,1948 (2,6); 6,7429 (7,6); 6,7407 (7,4); 6,7163 (7,1); 6,7144 (6,7); 5,3358 (6,4); 4,1502 (1,1); 4,1430 (1,2); 4,1304 (2,3); 4,1229 (2,4); 4,1086 (8,8); 4,0998 (14,0); 4,0904 (16,0); 4,0624 (8,6); 4,0549 (8,5); 4,0213 (2,4); 4,0135 (2,0); 2,5569 (5,4); 2,5505 (5,6); 2,5083 (9,5); 2,5018 (9,1); 2,4023 (5,1); 2,3824 (4,9); 2,3664 (5,0); 2,3521 (4,1); 2,3466 (5,3); 2,3330 (3,0); 2,3166 (3,1); 2,2968 (2,8); 1,6362 (1,4); 1,2919 (0,6); 0,0474 (0,9); 0,0366 (24,1); 0,0273 (0,6); 0,0257 (0,8)

I.112: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0209 (5,8); 9,0130 (6,0); 8,4092 (3,7); 8,4028 (4,9); 8,3964 (3,7); 7,7665 (3,2); 7,7627 (3,1); 7,7423 (4,0); 7,7364 (4,2); 7,7037 (4,2); 7,6479 (1,8); 7,6319 (1,9); 7,6222 (3,2); 7,6059 (3,1); 7,5953 (1,9); 7,5789 (1,8); 7,5557 (2,6); 7,5509 (2,7); 7,5301 (1,6); 7,5250 (1,7); 7,5213 (2,7); 7,5167 (2,7); 7,4955 (1,6); 7,4910 (1,5); 7,3378 (1,3); 7,3327 (1,6); 7,3123 (3,9); 7,3071 (4,0); 7,2996 (13,9); 7,2869 (3,4); 7,2812 (3,1); 7,2703 (3,1); 7,2656 (3,6); 7,2451 (4,0); 7,2412 (3,8); 7,2200 (1,5); 7,2160 (1,4); 6,6922 (3,7); 6,6886 (4,1); 6,6658 (3,3); 6,6632 (3,5); 5,3368 (3,3); 3,4850 (7,3); 3,4466 (2,8); 3,4378 (8,4); 2,6618 (8,4); 2,6146 (7,5); 2,0443 (1,4); 1,6348 (0,6); 1,2929 (0,3); 0,8720 (0,4); 0,8635 (0,3); 0,8524 (0,9); 0,8348 (2,0); 0,8231 (6,4); 0,8124 (16,0); 0,8041 (7,1); 0,7928 (2,4); 0,7754 (1,0); 0,7647 (0,4); 0,7559 (0,5); 0,0487 (0,5); 0,0379 (14,4); 0,0287 (0,4); 0,0271 (0,6)

I.113: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9923 (4,1); 8,9844 (4,2); 8,3828 (2,6); 8,3769 (3,4); 8,3701 (2,6); 7,7320 (1,7); 7,7066 (3,0); 7,6590 (1,3); 7,6430 (1,4); 7,6333 (2,3); 7,6171 (2,2); 7,6063 (1,3); 7,5902 (1,3); 7,5678 (2,0); 7,5629 (1,8); 7,5422 (1,1); 7,5334 (1,9); 7,5289 (1,8); 7,5077 (1,6); 7,5032 (1,1); 7,3671 (2,0); 7,3632 (2,3); 7,3430 (3,5); 7,3385 (4,4); 7,3176 (3,1); 7,3127 (2,5); 7,2994 (20,0); 7,2917 (2,6); 7,2868 (1,8); 7,2373 (2,2); 7,2337 (2,4); 7,2120 (2,8); 7,2087 (2,8); 7,1869 (1,0); 7,1834 (1,0); 6,6844 (2,8); 6,6825 (2,8); 6,6577 (2,8); 5,3376 (7,0); 4,9313 (15,6); 4,9251 (16,0); 4,7964 (0,9); 3,5550 (4,5); 3,5447 (1,7); 3,5159 (1,7); 3,5051 (5,3); 2,9970 (0,4); 2,9245 (0,4); 2,9018 (5,3); 2,8910 (1,8); 2,8622 (1,7); 2,8520 (4,5); 2,0453 (7,8); 1,2932 (0,6); 0,0485 (0,7); 0,0378 (21,3); 0,0269 (0,7)

I.114: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0122 (0,6); 9,0043 (0,6); 8,4066 (0,4); 8,4011 (0,5); 8,3940 (0,4); 7,7147 (0,5); 7,6401 (0,3); 7,2985 (4,8); 7,2839 (0,5); 7,2585 (0,5); 7,2502 (0,6); 7,2451 (0,7); 6,6531 (0,4); 6,6483 (0,4); 6,6278 (0,3); 4,6903 (2,1); 1,6132 (2,2); 0,3431 (0,6); 0,3314 (16,0); 0,3220 (0,4); 0,3194 (0,5); 0,0364 (5,7)

I.115: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0034 (2,0); 8,9954 (2,1); 8,3978 (1,4); 8,3923 (1,7); 8,3851 (1,3); 7,7434 (0,8); 7,7181 (1,4); 7,6742 (0,7); 7,6584 (0,7); 7,6486 (1,2); 7,6325 (1,1); 7,6216 (0,7); 7,6054 (0,6); 7,5849 (1,0); 7,5799 (1,0); 7,5594 (0,6); 7,5507 (1,0); 7,5460 (1,0); 7,5251 (0,6); 7,5204 (0,5); 7,4256 (1,5); 7,4221 (1,6); 7,4193 (1,6); 7,3365 (1,0); 7,3337 (0,8); 7,3292 (1,0); 7,3075 (1,4); 7,2995 (18,0); 6,6530 (2,1); 6,6243 (1,9); 5,3386 (0,4); 4,6247 (5,6); 4,1727 (0,4); 4,1488 (0,4); 3,9962 (0,3); 2,0840 (1,9); 1,5884 (16,0); 1,3220 (0,5); 1,2982 (1,0); 1,2744 (0,5); 0,0494 (0,6); 0,0462 (0,4); 0,0385 (17,5); 0,0295 (0,5); 0,0277 (0,6)

I.116: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9864 (1,1); 8,9784 (1,1); 8,3582 (0,7); 8,3525 (0,9); 8,3453 (0,7); 7,7299 (0,5); 7,7047 (0,8); 7,6550 (0,4); 7,6390 (0,4); 7,6293 (0,6); 7,6132 (0,6); 7,6023 (0,4); 7,5861 (0,3); 7,5573 (0,5); 7,5524 (0,5); 7,5317 (0,4); 7,5267 (0,4); 7,5228 (0,5); 7,5182 (0,5); 7,2994 (6,2); 7,1344 (0,6); 7,1256 (0,7); 7,1083 (0,6); 7,0994 (0,7); 7,0718 (0,4); 7,0628 (0,4); 7,0429 (0,9); 7,0339 (0,7); 7,0140 (0,5); 7,0050 (0,4); 6,7610 (0,7); 6,7467 (0,7); 6,7318 (0,6); 6,7175 (0,6); 1,8549 (16,0); 1,7264 (0,4); 1,5971 (5,6); 0,0381 (6,4)

I.117: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9821 (1,2); 8,9741 (1,2); 8,3726 (0,8); 8,3669 (1,0); 8,3598 (0,7); 7,7300 (0,5); 7,7048 (0,9); 7,7033 (0,9); 7,6556 (0,4); 7,6396 (0,4); 7,6300 (0,7); 7,6138 (0,6); 7,6029 (0,4); 7,5867 (0,4); 7,5611 (0,6); 7,5562 (0,5); 7,5356 (0,3); 7,5302 (0,4); 7,5267 (0,6); 7,5221 (0,5); 7,5010 (0,3); 7,3519 (1,3); 7,3447 (1,6); 7,3028 (1,2); 7,2993 (1,8); 7,2958 (0,8); 7,2747 (1,0); 7,2673 (0,8); 6,6993 (1,5); 6,6709 (1,3); 2,0799 (1,2); 1,8608 (16,0); 1,6548 (1,0); 1,2939 (0,6); 0,0350 (1,6)

I.118: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9904 (0,7); 8,9825 (0,7); 8,3933 (0,5); 8,3876 (0,6); 8,3805 (0,4); 7,7045 (0,5); 7,6239 (0,4); 7,6077 (0,4); 7,4481 (0,4); 7,4443 (0,4); 7,4224 (0,6); 7,4187 (0,5); 7,2996 (7,2); 7,2930 (0,7); 7,2665 (0,8); 7,2405 (0,4); 6,7607 (0,5); 6,7569 (0,5); 6,7342 (0,5); 6,7304 (0,5); 5,3389 (0,6); 1,9579 (10,0); 1,5854 (4,2); 0,5417 (0,7); 0,5312 (16,0); 0,5205 (0,6); 0,0391 (7,6)

I.119: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0115 (3,5); 9,0056 (3,4); 8,4112 (4,4); 7,7460 (2,0); 7,7193 (3,5); 7,6720 (1,3); 7,6562 (1,4); 7,6463 (2,4); 7,6302 (2,4); 7,6195 (1,4); 7,6033 (1,3); 7,5836 (2,0); 7,5795 (2,0); 7,5577 (1,4); 7,5498 (2,3); 7,5237 (1,2); 7,3121 (1,8); 7,2989 (6,4); 7,2852 (4,0); 7,2581 (2,6); 7,1727 (4,8); 7,1457 (3,1); 6,5821 (3,9); 6,5554 (3,6); 5,3349 (2,5); 4,6623 (16,0); 1,4677 (0,5); 1,2913 (0,6); 0,0359 (5,8)

I.120: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0242 (3,0); 9,0181 (3,1); 8,4219 (4,2); 7,7525 (1,8); 7,7257 (3,2); 7,6799 (1,3); 7,6641 (1,4); 7,6543 (2,4); 7,6382 (2,4); 7,6274 (1,4); 7,6112 (1,3); 7,5932 (2,0); 7,5884 (1,9); 7,5676 (1,2); 7,5592 (2,1); 7,5548 (2,0); 7,5333 (1,2); 7,5291 (1,1); 7,4088 (1,8); 7,3811 (3,8); 7,3533 (2,3); 7,2984 (10,0); 7,0781 (2,2); 7,0752 (2,2); 7,0498 (1,8); 7,0469 (1,8); 6,6219 (4,1); 6,5948 (3,8); 5,3353 (0,5); 4,6635 (16,0); 1,6921 (0,4); 1,2915 (0,6); 0,0467 (0,4); 0,0359 (9,4); 0,0249 (0,4)

I.121: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0099 (3,3); 8,4299 (6,8); 7,7586 (2,7); 7,7321 (4,7); 7,6871 (2,2); 7,6713 (2,4); 7,6614 (4,0); 7,6454 (4,0); 7,6346 (2,4); 7,6185 (2,2); 7,6009 (3,3); 7,5961 (3,2); 7,5754 (2,0); 7,5670 (3,6); 7,5624 (3,2); 7,5411 (1,9); 7,5368 (1,8); 7,4921 (1,2); 7,4651 (4,3); 7,4385 (12,7); 7,4185 (1,9); 7,4112 (0,8); 7,2985 (15,9); 6,8830 (0,4); 6,8602 (3,5); 6,8536 (4,4); 6,8308 (3,5); 4,7775 (16,0); 1,6817 (0,9); 1,2912 (0,8); 0,0465 (0,5); 0,0358 (13,8); 0,0249 (0,6)

I.122: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0192 (1,1); 9,0110 (1,1); 8,5437 (0,9); 8,5418 (1,0); 8,5355 (1,0); 7,7092 (0,4); 7,6772 (0,4); 7,3807 (0,6); 7,3768 (0,6); 7,3556 (0,7); 7,3517 (0,9); 7,3434 (0,4); 7,3386 (0,4); 7,3175 (0,8); 7,3126 (0,7); 7,2987 (2,4); 7,2916 (0,7); 7,2866 (0,5); 7,2284 (0,6); 7,2246 (0,8); 7,2143 (0,4); 7,2032 (0,9); 7,1997 (0,9); 7,1916 (0,5); 7,1843 (0,5); 7,1782 (0,4); 7,1745 (0,3); 7,1608 (0,4); 7,1530 (0,3); 6,7325 (0,8); 6,7304 (0,8); 6,7056 (0,7); 2,0445 (1,2); 1,8687 (16,0); 1,6203 (0,5); 0,0375 (2,6)

I.123: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0062 (2,6); 8,9984 (2,6); 8,3763 (1,8); 8,3703 (2,3); 8,3637 (1,7); 7,7287 (1,2); 7,7017 (2,0); 7,6454 (0,8); 7,6294 (0,9); 7,6197 (1,4); 7,6034 (1,4); 7,5927 (0,8); 7,5764 (0,8); 7,5480 (1,2); 7,5434 (1,1); 7,5224 (0,8); 7,5172 (0,9); 7,5136 (1,2); 7,5092 (1,2); 7,4878 (0,7); 7,4835 (0,7); 7,3468 (0,8); 7,3422 (1,0); 7,3294 (1,5); 7,3234 (2,1); 7,3177 (2,1); 7,3042 (2,7); 7,2987 (6,8); 7,2166 (1,4); 7,2133 (1,5); 7,1910 (1,8); 7,1662 (0,7); 7,1630 (0,6); 6,7713 (2,1); 6,7596 (0,4); 6,7460 (1,6); 6,7420 (1,5); 5,9367 (0,6); 5,9274 (0,4); 5,9122 (0,4); 5,9033 (0,9); 5,8801 (1,0); 5,8711 (0,5); 5,8560 (0,4); 5,8466 (0,8); 5,8221 (0,4); 5,3068 (1,5); 5,2729 (1,4); 5,2597 (1,6); 5,2551 (1,4); 5,2032 (1,3); 5,1986 (1,2); 2,9344 (0,3); 2,9116 (1,5); 2,8886 (2,6); 2,8652 (1,5); 2,8431 (0,4); 1,8449 (16,0); 0,0366 (5,1)

I.124: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9905 (8,1); 8,9826 (8,2); 8,3577 (5,2); 8,3519 (6,7); 8,3449 (5,0); 7,7193 (3,4); 7,6924 (5,8); 7,6399 (2,4); 7,6239 (2,6); 7,6142 (4,3); 7,5980 (4,1); 7,5872 (2,5); 7,5709 (2,4); 7,5420 (3,5); 7,5373 (3,5); 7,5165 (2,2); 7,5114 (2,4); 7,5075 (3,6); 7,5030 (3,4); 7,4818 (2,2); 7,4774 (2,0); 7,3519 (2,2); 7,3470 (2,5); 7,3266 (4,2); 7,3220 (5,1); 7,2985 (15,4); 7,2724 (6,7); 7,2690 (5,1); 7,2091 (4,5); 7,2057 (4,5); 7,1840 (5,4); 7,1808 (5,0); 7,1587 (2,0); 7,1553 (1,9); 6,7804 (5,7); 6,7787 (5,5); 6,7537 (5,4); 5,9799 (1,7); 5,9555 (3,5); 5,9459 (2,1); 5,9312 (2,0); 5,9221 (5,1); 5,8988 (5,4); 5,8897 (2,5); 5,8751 (2,3); 5,8653 (4,6); 5,8411 (2,3); 5,3414 (7,3); 5,3364 (9,1); 5,3073 (16,0); 5,3024 (15,1); 5,2509 (7,3); 5,2459 (6,7); 3,0362 (2,3); 3,0127 (2,4); 2,9885 (7,4); 2,9650 (7,3); 2,9476 (7,6); 2,9226 (7,4); 2,8999 (2,6); 2,8749 (2,4); 2,0402 (1,3); 1,6737 (0,6); 0,0357 (10,4); 0,0248 (0,4)
I.125: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0068 (1,2); 8,9989 (1,2); 8,4046 (0,8); 8,3990 (1,0); 8,3920 (0,8); 7,7532 (0,5); 7,7264 (0,9); 7,6709 (0,4); 7,6549 (0,4); 7,6451 (0,7); 7,6290 (0,6); 7,6182 (0,4); 7,6019 (0,4); 7,5790 (0,5); 7,5741 (0,5); 7,5534 (0,3); 7,5480 (0,4); 7,5447 (0,6); 7,5401 (0,5); 7,5189 (0,3); 7,2983 (3,1); 7,2710 (1,7); 7,1796 (1,0); 7,1733 (1,0); 7,1524 (0,7); 7,1461 (0,7); 6,7016 (1,4); 6,6954 (1,4); 2,0421 (1,7); 1,8593 (16,0); 1,6279 (0,5); 0,0352 (2,1)
I.126: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9865 (1,2); 8,9787 (1,2); 8,4100 (0,8); 8,4043 (1,1); 8,3976 (0,8); 7,7360 (0,6); 7,7093 (0,9); 7,6560 (0,4); 7,6400 (0,4); 7,6303 (0,7); 7,6141 (0,6); 7,6033 (0,4); 7,5870 (0,4); 7,5650 (0,6); 7,5603 (0,5); 7,5394 (0,4); 7,5307 (0,6); 7,5262 (0,5); 7,5049 (0,3); 7,3094 (0,5); 7,3052 (0,6); 7,2984 (1,7); 7,2834 (1,2); 7,2792 (1,1); 7,2550 (1,1); 7,2289 (1,4); 7,2027 (0,6); 6,6800 (0,9); 6,6759 (0,8); 6,6539 (0,8); 6,6499 (0,8); 3,5164 (2,7); 2,0655 (16,0); 2,0412 (0,7); 0,0346 (1,2)
I.127: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9794 (0,8); 8,9715 (0,8); 8,4023 (0,5); 8,3962 (0,7); 8,3900 (0,5); 7,7341 (0,3); 7,7075 (0,6); 7,6283 (0,4); 7,6121 (0,4); 7,5626 (0,3); 7,5585 (0,3); 7,5286 (0,4); 7,5244 (0,3); 7,2992 (2,0); 7,2405 (0,8); 7,2356 (0,8); 7,2269 (0,8); 7,2013 (0,8); 6,6408 (0,5); 6,6359 (0,5); 6,6155 (0,5); 6,6107 (0,5); 2,0575 (9,4); 1,6148 (1,9); 0,3540 (0,6); 0,3432 (16,0); 0,3315 (0,7); 0,2777 (0,4); 0,0370 (1,4)
I.128: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0166 (4,3); 9,0087 (4,4); 8,4114 (2,9); 8,4055 (3,8); 8,3988 (2,9); 7,7416 (1,9); 7,7152 (3,3); 7,6667 (1,3); 7,6507 (1,5); 7,6410 (2,4); 7,6249 (2,4); 7,6141 (1,4); 7,5978 (1,4); 7,5775 (2,0); 7,5727 (2,0); 7,5520 (1,2); 7,5433 (2,1); 7,5388 (2,0); 7,5176 (1,2); 7,5131 (1,1); 7,3343 (0,8); 7,3079 (3,4); 7,2986 (10,2); 7,2903 (5,3); 7,2834 (8,1); 7,2643 (1,2); 7,2568 (0,4); 6,6852 (2,4); 6,6777 (2,5); 6,6623 (1,8); 6,6551 (2,2); 4,7114 (16,0); 3,4542 (9,1); 3,1511 (0,8); 1,6270 (1,1); 0,0360 (5,0)
I.129: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0133 (1,3); 9,0055 (1,3); 8,4060 (0,8); 8,3999 (1,1); 8,3935 (0,8); 7,7334 (0,6); 7,7065 (1,0); 7,6489 (0,4); 7,6328 (0,4); 7,6230 (0,7); 7,6068 (0,7); 7,5961 (0,4); 7,5798 (0,4); 7,5544 (0,6); 7,5497 (0,6); 7,5288 (0,4); 7,5236 (0,4); 7,5199 (0,6); 7,5155 (0,6); 7,4941 (0,3); 7,2988 (3,3); 7,2574 (0,7); 7,2310 (1,6); 7,2047 (0,9); 6,9051 (1,0); 6,9018 (1,1); 6,8791 (0,9); 6,8758 (0,9); 6,6293 (1,0); 6,6260 (1,0); 6,6026 (0,9); 6,5993 (0,9); 5,3764 (0,8); 5,3712 (1,2); 5,3660 (0,9); 5,0394 (1,2); 5,0372 (1,2); 2,1974 (4,6); 1,9285 (16,0); 1,6209 (1,5); 0,0366 (2,1)

I.130: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1652 (3,2); 9,1605 (3,1); 8,9793 (10,7); 8,9745 (10,4); 8,9634 (7,3); 8,9587 (6,8); 8,3504 (12,7); 8,3468 (12,6); 8,3430 (8,3); 8,3355 (1,9); 7,7181 (2,0); 7,7000 (4,0); 7,6985 (3,9); 7,6904 (8,1); 7,6822 (3,7); 7,6740 (10,8); 7,6504 (0,4); 7,6471 (0,4); 7,6439 (0,3); 7,6403 (0,3); 7,6184 (1,6); 7,6138 (2,7); 7,6083 (4,6); 7,6037 (3,9); 7,5984 (6,9); 7,5926 (7,5); 7,5884 (4,8); 7,5826 (6,8); 7,5764 (4,3); 7,5724 (2,5); 7,5667 (3,0); 7,5581 (0,6); 7,5532 (0,4); 7,5430 (0,6); 7,5244 (3,7); 7,5219 (3,8); 7,5194 (3,1); 7,5165 (5,6); 7,5139 (4,7); 7,5089 (3,3); 7,5037 (5,2); 7,5011 (7,0); 7,4985 (5,3); 7,4958 (5,7); 7,4933 (4,5); 7,4882 (2,7); 7,4858 (2,6); 7,4803 (3,8); 7,4778 (2,9); 7,4673 (0,6); 7,4425 (0,4); 7,4249 (0,4); 7,4068 (0,4); 7,3687 (6,4); 7,3534 (7,3); 7,3469 (3,8); 7,3314 (7,5); 7,3166 (6,3); 7,3132 (4,8); 7,3085 (5,4); 7,3062 (6,3); 7,3022 (6,6); 7,2967 (3,4); 7,2943 (2,9); 7,2858 (5,1); 7,2801 (1,5); 7,2776 (1,3); 7,2607 (49,3); 7,2527 (1,8); 7,2487 (1,4); 7,2404 (1,2); 7,2367 (2,2); 7,2330 (1,4); 7,2245 (1,1); 7,2207 (1,2); 7,2055 (0,5); 7,2020 (0,6); 7,1971 (0,5); 7,1861 (0,6); 7,1823 (0,6); 7,1596 (7,6); 7,1443 (12,0); 7,1290 (5,3); 7,1007 (5,4); 7,0489 (0,4); 6,7307 (7,5); 6,7147 (7,1); 6,6974 (5,1); 6,6814 (4,8); 6,4460 (16,0); 6,3612 (10,2); 6,1765 (0,4); 4,8349 (1,0); 4,8304 (0,6); 4,8189 (2,6); 4,8066 (6,2); 4,7915 (7,0); 4,7770 (3,6); 4,7658 (1,0); 4,7435 (0,3); 3,4170 (2,4); 3,4149 (2,3); 3,4039 (2,4); 3,4018 (2,2); 3,3873 (2,8); 3,3852 (2,7); 3,3742 (2,7); 3,3721 (2,5); 3,3571 (0,8); 3,3395 (0,7); 3,3277 (9,7); 3,3237 (8,5); 3,3224 (7,9); 3,3140 (10,0); 3,3101 (14,9); 3,2943 (0,7); 3,2927 (0,6); 3,0089 (3,2); 2,9929 (3,2); 2,9792 (2,8); 2,9632 (2,7); 2,0042 (9,5); 1,6237 (2,0); 1,2846 (0,3); 1,2556 (1,4); 0,0062 (2,6); -0,0002 (48,4); -0,0068 (1,7)

I.131: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9823 (1,2); 8,9744 (1,2); 8,3764 (0,8); 8,3709 (1,0); 8,3638 (0,7); 7,7354 (0,5); 7,7088 (0,9); 7,6619 (0,4); 7,6459 (0,4); 7,6362 (0,7); 7,6201 (0,7); 7,6091 (0,4); 7,5930 (0,4); 7,5677 (0,6); 7,5628 (0,6); 7,5422 (0,4); 7,5368 (0,4); 7,5333 (0,6); 7,5288 (0,5); 7,5077 (0,4); 7,5031 (0,3); 7,4881 (1,2); 7,4815 (1,6); 7,4523 (1,0); 7,4454 (0,7); 7,4240 (1,0); 7,4171 (0,9); 7,2982 (8,3); 6,6444 (1,4); 6,6161 (1,3); 2,0446 (1,7); 1,8639 (16,0); 1,6171 (0,4); 0,0370 (8,8)

I.132: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9451 (3,2); 8,9404 (3,2); 8,3316 (2,1); 8,3282 (2,7); 8,3251 (2,1); 8,2793 (0,7); 8,2742 (4,9); 8,2706 (1,8); 8,2602 (1,8); 8,2563 (5,3); 8,2514 (0,7); 7,6704 (1,8); 7,6533 (3,1); 7,6476 (5,5); 7,6439 (2,0); 7,6336 (1,8); 7,6297 (5,1); 7,6247 (0,7); 7,5949 (0,9); 7,5852 (0,9); 7,5791 (1,5); 7,5695 (1,5); 7,5629 (0,9); 7,5533 (0,8); 7,5048 (1,2); 7,5028 (1,2); 7,4893 (1,0); 7,4869 (1,1); 7,4843 (1,4); 7,4822 (1,3); 7,4686 (0,9); 7,4667 (0,9); 7,4253 (0,9); 7,4214 (0,9); 7,4113 (1,3); 7,4078 (1,7); 7,4055 (1,3); 7,3955 (1,1); 7,3913 (1,2); 7,2683 (1,5); 7,2569 (0,7); 7,2416 (2,2); 7,2281 (4,8); 7,2248 (3,2); 7,2129 (0,8); 7,2094 (0,5); 6,8239 (2,5); 6,8078 (2,4); 2,2980 (16,0); 2,0026 (10,8); -0,0002 (1,0)

I.133: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 8,9501 (3,1); 8,9453 (3,0); 8,4764 (2,7); 8,4657 (2,7); 8,3317 (2,0); 8,3283 (2,3); 8,3244 (1,8); 7,6866 (1,6); 7,6702 (2,2); 7,6125 (0,9); 7,6029 (1,0); 7,5967 (1,5); 7,5871 (1,5); 7,5806 (0,9); 7,5709 (0,8); 7,5248 (1,2); 7,5224 (1,3); 7,5093 (1,0); 7,5068 (1,1); 7,5042 (1,3); 7,5018 (1,3); 7,4887 (0,9); 7,4863 (0,9); 7,4322 (1,1); 7,4292 (1,1); 7,4162 (1,7); 7,4144 (1,8); 7,4013 (1,4); 7,3982 (1,3); 7,3575 (3,3); 7,3551 (3,4); 7,3086 (0,3); 7,2940 (2,5); 7,2905 (2,3); 7,2833 (2,5); 7,2799 (2,3); 7,2665 (1,6); 7,2612 (14,3); 7,2513 (2,2); 7,2496 (2,3); 7,2365 (1,7); 7,2346 (1,6); 7,2192 (2,4); 7,2166 (2,4); 7,2038 (1,2); 7,2013 (1,0); 6,8075 (2,2); 6,7914 (2,0); 2,2353 (16,0); 2,0054 (7,4); 1,5862 (0,8); 1,2551 (0,5); 0,0063 (0,7); -0,0002 (12,8); -0,0068 (0,5)
I.134: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9946 (1,1); 8,9867 (1,1); 8,3983 (0,7); 8,3925 (1,0); 8,3857 (0,7); 7,7262 (0,5); 7,6992 (0,8); 7,6418 (0,3); 7,6257 (0,4); 7,6160 (0,6); 7,5998 (0,6); 7,5891 (0,4); 7,5728 (0,4); 7,5475 (0,5); 7,5428 (0,5); 7,5168 (0,4); 7,5131 (0,5); 7,5086 (0,5); 7,4489 (0,4); 7,2986 (2,4); 7,2035 (0,5); 7,1769 (1,2); 7,1502 (0,7); 6,8281 (0,8); 6,8017 (0,7); 6,5548 (0,8); 6,5529 (0,8); 6,5283 (0,8); 2,1130 (0,5); 2,0442 (16,0); 1,6359 (0,5); 1,2918 (1,3); 1,1386 (0,3); 1,1236 (0,8); 1,1169 (0,9); 1,1024 (0,5); 1,0952 (0,9); 1,0889 (0,8); 1,0746 (0,4); 0,9426 (0,4); 0,9280 (1,0); 0,9238 (1,1); 0,9101 (0,9); 0,9057 (1,0); 0,8886 (0,4); 0,0362 (2,1)
I.135: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0785 (4,8); 9,0706 (4,9); 8,4447 (3,2); 8,4388 (4,2); 8,4321 (3,1); 7,7451 (2,2); 7,7184 (3,6); 7,6621 (1,4); 7,6460 (1,6); 7,6363 (2,7); 7,6200 (2,6); 7,6094 (1,6); 7,5930 (1,5); 7,5722 (2,9); 7,5676 (2,9); 7,5591 (1,1); 7,5421 (6,7); 7,5377 (5,1); 7,5181 (6,5); 7,5076 (2,6); 7,5002 (3,4); 7,4948 (2,5); 7,4862 (1,0); 7,4774 (3,2); 7,4647 (0,7); 7,4572 (0,9); 7,4470 (6,5); 7,4412 (6,8); 7,4338 (1,8); 7,4250 (4,2); 7,4200 (5,1); 7,4153 (3,4); 7,3984 (4,2); 7,3719 (2,5); 7,2986 (4,4); 7,1889 (4,0); 7,1864 (4,0); 7,1628 (3,3); 7,1603 (3,1); 6,6962 (3,6); 6,6699 (3,4); 4,6199 (16,0); 2,0387 (2,0); 1,6820 (0,7); 0,0379 (3,1)
I.136: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0562 (2,4); 9,0483 (2,4); 8,5124 (2,1); 8,5041 (2,2); 8,4445 (1,5); 8,4388 (2,0); 8,4318 (1,5); 7,7685 (1,8); 7,7603 (2,2); 7,7410 (2,4); 7,7329 (3,2); 7,6855 (0,7); 7,6696 (0,7); 7,6599 (1,3); 7,6438 (1,3); 7,6329 (0,8); 7,6166 (0,7); 7,5967 (1,0); 7,5918 (1,0); 7,5711 (0,7); 7,5624 (1,1); 7,5579 (1,1); 7,5505 (2,6); 7,5367 (0,7); 7,5323 (0,6); 7,5231 (2,0); 7,4764 (0,9); 7,4499 (1,9); 7,4232 (1,1); 7,2984 (21,6); 7,1568 (1,9); 7,1309 (1,7); 6,7584 (1,8); 6,7318 (1,6); 5,3373 (0,9); 4,5825 (7,4); 1,5944 (16,0); 1,2919 (0,8); 0,0477 (0,8); 0,0369 (20,2); 0,0260 (0,7)
I.137: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0305 (3,8); 9,0226 (3,9); 8,4097 (2,6); 8,4040 (3,4); 8,3971 (2,5); 7,7451 (1,7); 7,7181 (2,9); 7,6602 (1,2); 7,6441 (1,4); 7,6344 (2,2); 7,6182 (2,1); 7,6075 (1,3); 7,5911 (1,2); 7,5685 (1,8); 7,5637 (1,8); 7,5429 (1,1); 7,5342 (1,9); 7,5296 (1,8); 7,5084 (1,0); 7,5039 (1,0); 7,2984 (19,3); 7,2670 (2,8); 6,9799 (2,2); 6,9556 (1,9); 6,5101 (4,0); 5,3370 (7,6); 4,5940 (9,4); 2,3178 (16,0); 2,1392 (0,5); 1,6022 (9,7); 1,2918 (0,7); 0,0477 (0,8); 0,0370 (17,2); 0,0261 (0,6)

I.138: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0163 (1,2); 9,0084 (1,2); 8,3918 (0,7); 8,3861 (1,0); 8,3790 (0,7); 7,7410 (0,5); 7,7138 (0,8); 7,6499 (0,4); 7,6337 (0,4); 7,6240 (0,6); 7,6077 (0,6); 7,5970 (0,4); 7,5806 (0,4); 7,5520 (0,6); 7,5474 (0,6); 7,5265 (0,3); 7,5214 (0,4); 7,5175 (0,5); 7,5130 (0,6); 7,4918 (0,3); 7,4874 (0,3); 7,2985 (10,0); 7,2511 (1,0); 7,2252 (1,3); 7,0218 (0,7); 7,0196 (0,7); 6,9959 (0,5); 6,9936 (0,5); 6,5632 (1,2); 5,3376 (1,0); 2,6991 (0,6); 2,3441 (0,4); 2,3170 (5,8); 1,8427 (16,0); 1,5916 (9,0); 0,0484 (0,4); 0,0376 (10,3); 0,0267 (0,4)
I.139: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 8,9666 (0,4); 8,9602 (0,9); 8,9556 (0,8); 8,3222 (0,8); 7,6735 (0,7); 7,6569 (0,7); 7,5899 (0,3); 7,5802 (0,4); 7,5741 (0,5); 7,5644 (0,5); 7,4949 (0,4); 7,4928 (0,4); 7,4792 (0,4); 7,4767 (0,5); 7,4742 (0,5); 7,4586 (0,4); 7,2967 (0,3); 7,2852 (1,1); 7,2813 (1,4); 7,2656 (1,1); 7,2631 (1,3); 7,2508 (0,4); 6,7209 (0,5); 6,7178 (0,5); 6,7064 (0,5); 6,7032 (0,5); 4,6523 (0,6); 4,5037 (0,6); 4,4893 (0,6); 1,7442 (2,6); 1,7298 (2,6); 0,4197 (16,0); 0,2947 (3,4); -0,0002 (0,8)
I.140: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0285 (3,2); 9,0206 (3,2); 8,4605 (2,9); 8,4525 (3,0); 8,4321 (2,2); 8,4265 (2,8); 8,4199 (2,1); 7,7504 (1,5); 7,7234 (2,5); 7,7138 (2,1); 7,7055 (1,8); 7,6866 (2,4); 7,6784 (2,4); 7,6671 (1,0); 7,6510 (1,0); 7,6413 (1,6); 7,6251 (1,6); 7,6144 (1,0); 7,5981 (0,9); 7,5729 (1,4); 7,5683 (1,3); 7,5473 (0,9); 7,5386 (1,5); 7,5343 (1,4); 7,5207 (3,5); 7,5133 (1,2); 7,5087 (1,0); 7,4937 (2,6); 7,3625 (1,7); 7,3362 (3,5); 7,3096 (2,2); 7,2982 (3,0); 6,9431 (2,5); 6,9400 (2,5); 6,9173 (2,3); 6,9142 (2,1); 6,7957 (2,5); 6,7927 (2,4); 6,7688 (2,4); 6,7658 (2,1); 2,0374 (0,7); 1,6078 (16,0); 0,0294 (1,6)
I.141: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9845 (1,2); 8,9764 (1,2); 8,3050 (0,8); 8,2992 (1,0); 8,2922 (0,8); 7,7053 (0,5); 7,6785 (0,9); 7,6274 (0,4); 7,6114 (0,4); 7,6017 (0,6); 7,5854 (0,6); 7,5746 (0,4); 7,5584 (0,4); 7,5220 (0,5); 7,5174 (0,5); 7,4966 (0,4); 7,4916 (0,4); 7,4875 (0,6); 7,4830 (0,6); 7,4618 (0,4); 7,4574 (0,3); 7,2986 (6,7); 6,9350 (1,2); 6,9266 (1,5); 6,8857 (0,6); 6,8771 (0,4); 6,8567 (1,1); 6,8480 (0,9); 6,7959 (1,7); 6,7669 (0,9); 4,1707 (0,5); 4,1468 (0,5); 3,8936 (0,4); 3,8743 (9,6); 2,0821 (2,4); 1,8241 (16,0); 1,6106 (5,1); 1,3199 (0,6); 1,2961 (1,3); 1,2723 (0,6); 0,0366 (6,2)
I.142: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9999 (1,9); 8,9919 (1,9); 8,3362 (1,2); 8,3304 (1,6); 8,3233 (1,2); 7,7099 (0,8); 7,6833 (1,4); 7,6375 (0,6); 7,6216 (0,6); 7,6119 (1,1); 7,5957 (1,0); 7,5849 (0,6); 7,5686 (0,6); 7,5403 (0,9); 7,5354 (0,8); 7,5149 (0,5); 7,5098 (0,6); 7,5059 (0,9); 7,5013 (0,8); 7,4802 (0,5); 7,4756 (0,5); 7,2984 (4,0); 6,9953 (1,3); 6,9907 (1,2); 6,9869 (1,5); 6,9057 (0,8); 6,8967 (0,7); 6,8763 (1,0); 6,8674 (0,9); 6,7202 (2,2); 6,6909 (1,6); 4,5909 (5,3); 4,1923 (0,3); 4,1684 (1,0); 4,1446 (1,0); 4,1209 (0,4); 3,8519 (16,0); 2,0800 (5,1); 1,6405 (1,4); 1,3177 (1,4); 1,2939 (3,3); 1,2701 (1,4); 0,1073 (4,1); 0,0348 (2,8)
I.143: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9846 (1,1); 8,9767 (1,1); 8,4183 (0,7); 8,4125 (1,0); 8,4056 (0,7); 7,7430 (0,5); 7,7164 (0,8); 7,6652 (0,3); 7,6492 (0,4); 7,6395 (0,6); 7,6233 (0,6); 7,6126 (0,4); 7,5963 (0,4); 7,5759 (0,5); 7,5710 (0,5); 7,5450 (0,4); 7,5417 (0,5); 7,5371 (0,5); 7,2983 (2,3); 7,2317 (0,5); 7,2048 (1,3); 7,1782 (1,1); 7,1402 (1,1); 7,1364 (1,2); 7,1129 (0,6); 7,1091 (0,5); 6,5796 (0,9); 6,5758 (0,8); 6,5534 (0,8); 6,5496 (0,8); 2,0359 (16,0); 1,6175 (0,5); 0,0362 (2,5)

I.144: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9985 (1,2); 8,9906 (1,2); 8,4231 (0,8); 8,4174 (1,0); 8,4104 (0,8); 7,7479 (0,5); 7,7226 (0,9); 7,6713 (0,4); 7,6553 (0,4); 7,6455 (0,7); 7,6294 (0,6); 7,6186 (0,4); 7,6023 (0,4); 7,5821 (0,6); 7,5772 (0,5); 7,5565 (0,3); 7,5512 (0,4); 7,5478 (0,6); 7,5432 (0,5); 7,5221 (0,3); 7,3410 (0,7); 7,3134 (1,3); 7,2983 (3,0); 7,2854 (0,9); 7,0696 (0,5); 7,0672 (0,5); 7,0632 (0,5); 7,0411 (0,4); 7,0387 (0,4); 7,0346 (0,4); 6,5982 (1,1); 6,5712 (1,0); 1,9678 (16,0); 1,6120 (0,7); 0,0363 (3,2)
I.145: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9827 (2,2); 8,9748 (2,3); 8,4270 (1,5); 8,4205 (2,0); 8,4144 (1,5); 7,7552 (1,0); 7,7287 (1,7); 7,6805 (0,7); 7,6645 (0,8); 7,6547 (1,2); 7,6386 (1,2); 7,6278 (0,7); 7,6116 (0,7); 7,5908 (1,0); 7,5859 (1,0); 7,5652 (0,6); 7,5566 (1,1); 7,5520 (1,1); 7,5309 (1,7); 7,5058 (1,9); 7,4446 (1,0); 7,4178 (1,5); 7,3910 (0,6); 7,2987 (4,2); 6,9161 (1,5); 6,8900 (1,4); 1,9631 (16,0); 1,6163 (1,3); 1,2923 (0,5); 0,0365 (4,6)
I.146: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9986 (1,5); 8,9911 (1,6); 8,9845 (0,6); 8,3793 (1,3); 8,3736 (1,5); 8,3671 (1,2); 7,7142 (0,7); 7,6884 (1,2); 7,6296 (0,4); 7,6133 (0,5); 7,6040 (0,8); 7,5876 (0,8); 7,5802 (0,5); 7,5771 (0,5); 7,5606 (0,4); 7,5343 (0,7); 7,5295 (0,7); 7,5085 (0,6); 7,5035 (0,7); 7,4998 (0,8); 7,4954 (0,7); 7,4741 (0,4); 7,4696 (0,4); 7,2980 (0,5); 7,2743 (0,6); 7,2482 (1,5); 7,2414 (0,6); 7,2218 (1,1); 7,2151 (0,4); 7,1433 (1,4); 7,1392 (1,2); 7,1327 (0,5); 7,1174 (1,0); 7,1134 (0,8); 7,1069 (0,3); 6,7323 (1,2); 6,7283 (1,0); 6,7217 (0,5); 6,7056 (1,1); 6,7016 (0,9); 6,6953 (0,4); 5,3226 (0,4); 4,4158 (1,4); 4,4081 (1,8); 4,3715 (1,9); 4,3636 (1,7); 4,0138 (0,6); 4,0067 (0,4); 3,9904 (1,8); 3,9839 (0,9); 3,9670 (1,9); 3,9608 (0,8); 3,9437 (0,6); 1,9285 (0,8); 1,9085 (16,0); 1,9018 (6,3); 1,5021 (2,0); 1,4952 (1,0); 1,4787 (4,1); 1,4720 (1,7); 1,4554 (2,0); 1,4489 (0,8)
I.147: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0229 (3,6); 9,0172 (3,6); 8,4406 (3,8); 8,4349 (5,1); 8,4293 (3,7); 7,7613 (2,3); 7,7354 (4,1); 7,6920 (6,7); 7,6766 (2,2); 7,6666 (3,2); 7,6505 (3,0); 7,6397 (1,9); 7,6231 (4,0); 7,6073 (3,0); 7,6022 (3,0); 7,5921 (3,1); 7,5825 (2,4); 7,5733 (2,9); 7,5688 (2,6); 7,5474 (1,5); 7,5431 (1,4); 7,2989 (9,7); 6,7598 (4,4); 6,7317 (4,1); 5,3358 (0,5); 4,7012 (16,0); 1,2908 (0,3); 0,0465 (0,4); 0,0358 (10,3); 0,0250 (0,4)
I.148: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9760 (1,5); 8,9685 (1,4); 8,3815 (1,4); 7,7173 (0,7); 7,6902 (1,2); 7,6379 (0,3); 7,6215 (0,4); 7,6123 (0,6); 7,5960 (0,6); 7,5853 (0,4); 7,5690 (0,3); 7,5444 (0,6); 7,5107 (0,7); 7,4845 (0,4); 7,3695 (3,3); 7,3588 (1,7); 7,3497 (1,6); 7,2981 (0,6); 6,8387 (0,9); 6,8279 (0,9); 6,8189 (0,7); 6,8082 (0,8); 2,6912 (9,4); 1,9174 (16,0); 1,3443 (0,4); 0,9654 (0,4); 0,9411 (0,7); 0,9169 (0,3)
I.149: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,0589 (1,3); 9,0510 (1,4); 8,4400 (0,9); 8,4339 (1,1); 8,4273 (0,8); 7,7451 (0,6); 7,7182 (1,0); 7,6546 (0,4); 7,6385 (0,4); 7,6287 (0,7); 7,6125 (0,7); 7,6019 (0,4); 7,5855 (0,4); 7,5601 (0,6); 7,5555 (0,6); 7,5344 (0,4); 7,5294 (0,5); 7,5256 (0,7); 7,5212 (0,7); 7,5129 (0,5); 7,5040 (1,7); 7,4993 (1,5); 7,4921 (2,4); 7,4827 (2,7); 7,4703 (0,4); 7,3896 (1,3); 7,3855 (0,8); 7,3779 (1,2); 7,3729 (0,8); 7,3665 (1,0); 7,3578 (0,8); 7,3168 (0,8); 7,2986 (1,1); 7,2904 (1,6); 7,2641 (1,0); 6,9899 (1,0); 6,9865 (1,1); 6,9641 (0,9); 6,9606 (0,9); 6,7481 (1,0); 6,7447 (1,0); 6,7213 (1,0); 6,7179 (0,9); 1,5766 (16,0); 0,0363 (0,5)

I.150: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6258 (2,4); 8,5989 (2,7); 8,4375 (4,0); 8,4096 (4,6); 8,0568 (2,2); 8,0528 (2,3); 8,0335 (3,2); 8,0292 (4,3); 8,0053 (2,6); 8,0011 (2,5); 7,9008 (2,7); 7,8733 (3,9); 7,8490 (1,9); 7,4375 (3,4); 7,4145 (4,1); 7,3516 (1,8); 7,3251 (4,2); 7,2984 (47,5); 7,2773 (4,1); 7,2482 (4,4); 7,2043 (3,4); 7,2013 (3,4); 7,1788 (5,1); 7,1760 (4,9); 7,1536 (2,1); 7,1058 (4,1); 7,0987 (4,4); 7,0690 (6,7); 6,9273 (4,0); 6,8885 (4,6); 6,3673 (4,6); 6,3403 (4,3); 5,3375 (0,7); 4,7971 (1,5); 4,7443 (8,1); 4,7223 (8,9); 4,6697 (1,6); 3,0245 (0,9); 2,6618 (0,4); 2,1708 (0,3); 2,0834 (0,5); 1,8255 (0,4); 1,7381 (0,7); 1,6135 (6,8); 1,4605 (1,7); 1,3713 (2,1); 1,3219 (3,2); 1,2926 (16,0); 1,1411 (0,7); 1,0983 (0,5); 1,0603 (0,5); 1,0388 (0,5); 1,0246 (0,5); 1,0155 (0,5); 0,9996 (0,5); 0,9764 (0,5); 0,9177 (2,2); 0,8995 (4,8); 0,8780 (5,0); 0,8273 (0,8); 0,8050 (0,4); 0,1075 (2,3); 0,0480 (1,5); 0,0373 (32,8); 0,0264 (1,3)

I.151: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0062 (1,2); 8,9983 (1,2); 8,4267 (0,8); 8,4210 (1,0); 8,4141 (0,7); 7,7569 (0,5); 7,7304 (0,8); 7,6832 (0,4); 7,6672 (0,4); 7,6575 (0,7); 7,6414 (0,6); 7,6306 (0,4); 7,6142 (0,4); 7,5960 (1,9); 7,5896 (0,9); 7,5685 (0,9); 7,5633 (0,9); 7,5601 (1,0); 7,5555 (0,6); 7,2986 (2,8); 6,7965 (0,9); 6,7692 (0,8); 1,9150 (16,0); 1,6130 (0,5); 0,0364 (2,9)

I.152: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 10,0636 (16,0); 9,8280 (0,4); 9,4749 (0,5); 9,3117 (3,1); 8,7994 (1,2); 8,7912 (1,3); 8,7775 (5,5); 8,7689 (5,6); 8,0543 (0,7); 8,0487 (0,9); 8,0415 (0,8); 7,7926 (0,3); 7,7788 (3,7); 7,7737 (4,4); 7,7533 (4,1); 7,7482 (4,8); 7,7179 (3,8); 7,7133 (3,5); 7,6914 (4,6); 7,6866 (4,0); 7,6565 (1,0); 7,6170 (0,4); 7,6007 (0,6); 7,5915 (0,7); 7,5753 (0,8); 7,5644 (0,4); 7,5480 (0,4); 7,5108 (0,6); 7,5058 (0,7); 7,4983 (0,7); 7,4913 (1,5); 7,4735 (8,4); 7,4634 (9,3); 7,4541 (4,6); 7,4395 (3,5); 7,4265 (1,9); 7,4116 (5,3); 7,4088 (5,2); 7,3934 (1,2); 7,3393 (0,4); 7,3219 (2,3); 7,3117 (2,1); 7,2994 (25,3); 7,2918 (3,2); 7,2868 (3,0); 7,2800 (2,6); 7,2717 (7,7); 7,2633 (3,2); 7,2567 (2,0); 7,2457 (3,8); 7,2369 (0,8); 7,2327 (0,8); 7,2057 (0,5); 4,6235 (3,2); 4,1946 (0,8); 4,1708 (2,4); 4,1470 (2,5); 4,1232 (0,9); 3,0233 (8,5); 2,4528 (2,0); 2,0821 (11,2); 1,6269 (7,0); 1,4518 (0,8); 1,3200 (3,1); 1,2963 (6,4); 1,2725 (3,0); 1,1449 (2,7); 1,0268 (0,3); 0,0480 (0,8); 0,0372 (24,3); 0,0282 (0,9); 0,0264 (1,0)

I.153: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $d_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7692 (0,8); 8,7608 (0,8); 8,1365 (0,5); 8,1308 (0,6); 8,1230 (0,5); 7,9030 (0,3); 7,8808 (0,4); 7,8715 (0,4); 7,6787 (0,5); 7,6712 (0,5); 7,6592 (1,1); 7,6360 (0,6); 7,6298 (0,4); 7,4454 (0,4); 7,4334 (0,3); 7,3300 (1,9); 7,3180 (0,6); 7,3117 (0,8); 5,7777 (1,2); 4,9667 (1,9); 3,3400 (16,0); 2,5343 (1,6); 2,5283 (3,2); 2,5223 (4,4); 2,5162 (3,2); 2,5103 (1,5); 2,0097 (0,4); 1,8668 (3,8); 0,0207 (3,6)

I.154: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $d_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,8016 (1,2); 8,7932 (1,2); 8,1478 (0,7); 8,1421 (0,9); 8,1344 (0,7); 7,9252 (0,4); 7,9202 (0,4); 7,9018 (0,6); 7,8934 (0,6); 7,6682 (0,6); 7,6581 (0,6); 7,6476 (1,4); 7,6237 (0,9); 7,6168 (0,6); 7,5459 (0,4); 7,5369 (0,5); 7,5248 (0,4); 7,5226 (0,4); 7,5157 (0,6); 7,3950 (1,2); 7,3816 (0,9); 7,3732 (2,1); 3,3408 (16,0); 2,5342 (1,2); 2,5282 (2,6); 2,5222 (3,5); 2,5161 (2,5); 2,5103 (1,2); 2,0092 (0,4); 1,8746 (5,4); 1,6494 (5,3); 0,0195 (1,9); -0,0399 (0,4)

I.155: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7917 (8,9); 8,7874 (10,1); 8,1960 (9,3); 8,1917 (10,5); 8,1689 (7,4); 7,8797 (6,6); 7,8634 (7,6); 7,8183 (3,7); 7,8041 (6,4); 7,7876 (3,9); 7,6517 (4,6); 7,6371 (6,8); 7,6216 (3,4); 7,3265 (3,8); 7,3160 (4,9); 7,3085 (4,8); 7,2882 (18,5); 7,1665 (1,5); 7,1591 (9,7); 7,1519 (8,9); 7,1475 (9,3); 7,1407 (9,7); 7,1327 (1,6); 6,6255 (0,8); 6,6179 (4,7); 6,6087 (4,5); 6,5992 (4,6); 3,6952 (6,2); 3,6814 (14,3); 3,6678 (9,3); 3,5546 (10,4); 3,5407 (16,0); 3,5269 (7,0); 1,5952 (9,4); 1,2843 (0,4)
I.156: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7693 (1,4); 8,7644 (1,4); 8,2440 (1,3); 8,2393 (1,3); 8,1859 (0,8); 8,1833 (0,9); 8,1700 (0,8); 8,1674 (0,9); 8,1416 (0,9); 8,1246 (1,0); 7,8496 (0,9); 7,8333 (1,0); 7,7864 (0,4); 7,7844 (0,5); 7,7700 (0,9); 7,7556 (0,5); 7,7535 (0,5); 7,6127 (0,6); 7,5983 (0,9); 7,5825 (0,5); 7,4139 (0,4); 7,4110 (0,5); 7,3967 (0,9); 7,3828 (0,5); 7,3799 (0,5); 7,1982 (0,8); 7,1893 (3,7); 7,1839 (1,2); 7,1680 (0,5); 6,5885 (1,1); 6,5719 (1,0); 1,7284 (16,0); 1,4896 (2,1)
I.157: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8152 (1,4); 8,8105 (1,4); 8,2833 (1,4); 8,2789 (1,4); 8,1970 (1,0); 8,1801 (1,1); 7,9065 (0,9); 7,8903 (1,1); 7,8281 (0,5); 7,8125 (0,9); 7,7975 (0,6); 7,6605 (0,7); 7,6453 (1,0); 7,6304 (0,5); 7,2873 (1,4); 7,2502 (0,7); 7,2371 (0,8); 7,2354 (0,8); 7,1113 (0,7); 7,1092 (0,7); 7,0965 (1,4); 7,0930 (1,4); 7,0812 (0,9); 6,4823 (0,9); 6,4670 (0,9); 3,4595 (4,4); 1,6560 (16,0); 1,6301 (0,9)
I.158: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7993 (5,8); 8,7945 (5,9); 8,2200 (5,5); 8,2154 (5,4); 8,1862 (3,9); 8,1692 (4,2); 7,8855 (3,7); 7,8692 (4,2); 7,8171 (2,0); 7,8026 (3,6); 7,7863 (2,1); 7,6516 (2,7); 7,6370 (3,9); 7,6215 (2,0); 7,2873 (14,1); 7,2751 (2,8); 7,2668 (2,7); 7,1478 (0,8); 7,1361 (5,0); 7,1277 (6,1); 7,1184 (5,3); 7,1079 (0,7); 6,5843 (0,4); 6,5770 (3,0); 6,5686 (2,5); 6,5621 (1,7); 6,5582 (2,9); 3,6753 (1,8); 3,6648 (3,3); 3,6520 (2,0); 3,6397 (6,1); 3,6285 (3,0); 3,6167 (1,2); 3,6035 (0,4); 3,4439 (1,8); 3,4220 (2,5); 3,4077 (2,3); 3,3979 (0,4); 3,3850 (1,2); 1,6198 (15,0); 1,6068 (16,0); 1,5956 (4,9); 1,2838 (0,4)
I.159: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7528 (3,6); 8,7479 (3,9); 8,1885 (3,8); 8,1839 (5,7); 8,1659 (2,5); 8,1373 (2,6); 8,1203 (2,8); 7,8287 (2,5); 7,8123 (2,9); 7,7839 (1,4); 7,7696 (2,4); 7,7530 (1,5); 7,6095 (1,8); 7,5950 (2,6); 7,5793 (1,3); 7,4696 (1,2); 7,4550 (2,4); 7,4412 (1,2); 7,4384 (1,4); 7,2530 (1,9); 7,2380 (3,0); 7,2226 (1,6); 7,1893 (10,7); 6,6855 (3,2); 6,6690 (3,1); 4,4678 (16,0); 1,9324 (1,1); 1,4858 (6,8); 1,1839 (0,5); -0,0003 (0,4)
I.160: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8239 (8,9); 8,8195 (9,0); 8,2146 (9,0); 7,6683 (2,3); 7,6651 (2,4); 7,6583 (2,5); 7,6548 (2,7); 7,6502 (3,3); 7,6468 (3,4); 7,6400 (3,1); 7,6369 (3,1); 7,5563 (2,6); 7,5423 (2,9); 7,5374 (4,3); 7,5235 (4,2); 7,5190 (2,3); 7,5049 (1,9); 7,3401 (3,6); 7,3332 (4,1); 7,3295 (4,2); 7,3218 (4,5); 7,2876 (28,4); 7,1899 (1,7); 7,1822 (10,6); 7,1754 (9,1); 7,1703 (8,8); 7,1635 (9,7); 7,1558 (1,4); 6,6086 (0,9); 6,6015 (4,9); 6,5942 (4,0); 6,5899 (4,3); 6,5827 (4,5); 6,5751 (0,8); 3,6958 (6,0); 3,6821 (13,7); 3,6683 (8,8); 3,5519 (10,6); 3,5381 (16,0); 3,5242 (7,2); 3,5131 (0,4); 1,5696 (21,7); 1,2819 (1,0)

I.161: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7826 (0,9); 8,7651 (0,9); 8,4534 (1,4); 7,9572 (0,9); 7,9409 (1,0); 7,9166 (1,3); 7,8652 (0,4); 7,8502 (0,8); 7,8338 (0,5); 7,7610 (0,6); 7,7462 (0,9); 7,7310 (0,4); 7,2877 (10,6); 7,2446 (0,7); 7,2300 (0,8); 7,1507 (0,7); 7,1354 (0,6); 7,1215 (0,8); 7,1070 (0,9); 6,5700 (1,0); 6,5541 (0,9); 3,4347 (4,0); 1,6309 (16,0); 1,5754 (2,3)
I.162: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7275 (7,0); 8,7102 (7,1); 8,3823 (14,8); 8,3786 (14,9); 7,9940 (0,4); 7,9131 (6,4); 7,9121 (6,4); 7,8978 (7,5); 7,8968 (7,6); 7,8957 (7,5); 7,8459 (10,3); 7,8436 (10,2); 7,8228 (3,9); 7,8201 (3,9); 7,8089 (5,5); 7,8059 (7,1); 7,8027 (4,0); 7,7914 (5,3); 7,7886 (4,7); 7,7224 (5,1); 7,7202 (5,2); 7,7081 (4,9); 7,7062 (8,0); 7,7041 (5,0); 7,6922 (3,5); 7,6900 (3,4); 7,3694 (0,4); 7,2607 (48,8); 7,2534 (4,6); 7,2496 (3,8); 7,2404 (4,9); 7,2351 (5,5); 7,2258 (0,7); 7,1680 (1,1); 7,1638 (1,7); 7,1533 (5,5); 7,1489 (5,4); 7,1454 (8,4); 7,1399 (16,0); 7,1337 (6,1); 7,1310 (7,5); 7,1275 (6,7); 7,1164 (2,1); 7,1127 (1,2); 6,6687 (0,5); 6,6587 (6,6); 6,6540 (5,9); 6,6459 (3,1); 6,6429 (4,2); 6,6399 (6,4); 5,2979 (0,7); 3,6142 (3,0); 3,6037 (4,9); 3,5984 (1,6); 3,5862 (4,7); 3,5746 (10,7); 3,5637 (3,6); 3,5608 (3,9); 3,5502 (2,5); 3,5369 (0,8); 3,4884 (2,0); 3,3845 (2,4); 3,3624 (4,2); 3,3481 (3,8); 3,3348 (1,1); 3,3251 (1,5); 1,5815 (7,5); 1,5735 (37,5); 1,5603 (35,1); 1,2843 (0,5); 1,2539 (2,2); 1,2426 (0,4); 0,0063 (2,6); -0,0003 (77,0); -0,0068 (2,9)
I.163: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7008 (2,1); 8,6959 (2,1); 8,1956 (2,0); 8,1909 (1,8); 8,1232 (1,3); 8,1062 (1,4); 7,8282 (1,3); 7,8117 (1,6); 7,8030 (1,3); 7,7871 (1,3); 7,7701 (0,7); 7,7677 (0,8); 7,7561 (0,9); 7,7535 (1,4); 7,7393 (0,7); 7,7368 (0,8); 7,5961 (1,0); 7,5818 (1,4); 7,5659 (0,7); 7,2843 (0,5); 7,2697 (1,1); 7,2542 (0,7); 7,2135 (1,1); 7,1981 (1,7); 7,1888 (6,4); 6,4920 (1,3); 6,4755 (1,2); 1,7088 (16,0); 1,4811 (3,2); 1,1856 (0,3)
I.164: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7372 (2,2); 8,7322 (2,1); 8,1448 (2,0); 8,1399 (2,0); 8,1326 (1,4); 8,1153 (1,4); 7,8518 (1,1); 7,8457 (1,1); 7,8353 (1,2); 7,8292 (1,2); 7,8200 (1,3); 7,8037 (1,5); 7,7874 (0,7); 7,7850 (0,8); 7,7734 (1,0); 7,7708 (1,4); 7,7567 (0,7); 7,7541 (0,7); 7,6127 (1,0); 7,5984 (1,4); 7,5825 (0,7); 7,2091 (0,8); 7,2028 (1,0); 7,1897 (16,0); 7,1769 (0,7); 7,1707 (0,6); 6,7517 (1,2); 6,7432 (1,2); 6,7336 (1,1); 6,7252 (1,0); 4,4472 (9,0); 1,4692 (12,4); 1,1844 (0,5)
I.165: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8530 (1,3); 8,8488 (1,3); 8,2980 (1,3); 7,6928 (0,4); 7,6860 (0,4); 7,6826 (0,4); 7,6779 (0,5); 7,6747 (0,5); 7,6677 (0,4); 7,6648 (0,4); 7,5668 (0,4); 7,5529 (0,4); 7,5479 (0,6); 7,5341 (0,6); 7,5296 (0,3); 7,2880 (7,6); 7,2670 (0,6); 7,2533 (0,7); 7,2500 (0,7); 7,1370 (0,6); 7,1336 (0,7); 7,1219 (1,4); 7,1109 (0,8); 7,1088 (0,8); 6,4771 (0,8); 6,4739 (0,8); 6,4591 (0,8); 3,4619 (4,2); 1,6451 (16,0); 1,5709 (7,9); 1,2829 (0,4)
I.166: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7482 (1,3); 8,7433 (1,4); 8,1647 (2,2); 8,1467 (1,0); 7,8707 (0,9); 7,8543 (1,0); 7,7980 (0,5); 7,7836 (0,8); 7,7674 (0,5); 7,6416 (0,6); 7,6270 (0,9); 7,6115 (0,5); 7,5155 (0,9); 7,4996 (1,0); 7,2878 (14,7); 7,2581 (0,5); 7,2435 (1,0); 7,2277 (0,6); 7,1785 (0,6); 7,1642 (0,9); 7,1479 (0,4); 6,7109 (1,0); 6,6947 (1,0); 3,4855 (5,6); 1,7299 (16,0); 1,5615 (8,4)

I.167: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7846 (5,5); 8,7797 (5,5); 8,2121 (5,1); 8,2074 (5,0); 8,1648 (3,5); 8,1479 (3,8); 7,8773 (3,3); 7,8610 (3,8); 7,8031 (1,8); 7,7888 (3,4); 7,7738 (1,8); 7,7724 (1,9); 7,6436 (2,4); 7,6291 (3,6); 7,6135 (1,8); 7,2877 (9,3); 7,2500 (1,9); 7,2469 (1,5); 7,2447 (1,5); 7,2395 (2,4); 7,2318 (2,7); 7,1736 (0,8); 7,1635 (3,2); 7,1600 (4,9); 7,1529 (6,2); 7,1452 (4,1); 7,1434 (4,2); 7,1325 (0,6); 6,6805 (0,4); 6,6730 (2,8); 6,6660 (2,0); 6,6543 (2,7); 6,6480 (0,3); 3,5656 (16,0); 1,6012 (5,6); 1,5448 (2,2); 1,5324 (8,8); 1,5208 (2,2); 1,0886 (2,3); 1,0763 (8,8); 1,0639 (2,0)
I.168: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0793 (2,9); 8,2186 (0,7); 8,2154 (0,7); 8,2026 (0,8); 8,1994 (0,8); 8,1387 (0,6); 8,1359 (0,7); 8,1217 (0,6); 8,1194 (0,7); 7,8208 (0,5); 7,8187 (0,6); 7,8176 (0,5); 7,8045 (0,8); 7,8021 (0,8); 7,7769 (0,4); 7,7738 (0,4); 7,7630 (0,7); 7,7600 (0,8); 7,7570 (0,4); 7,7464 (0,7); 7,7431 (0,6); 7,7280 (0,6); 7,7249 (0,7); 7,7141 (0,4); 7,7113 (0,7); 7,7085 (0,5); 7,5434 (0,4); 7,5401 (0,5); 7,5287 (0,6); 7,5270 (0,6); 7,5256 (0,6); 7,5239 (0,6); 7,5125 (0,5); 7,5092 (0,6); 7,3809 (0,5); 7,3788 (0,6); 7,3647 (0,9); 7,3503 (0,5); 7,3483 (0,4); 7,1898 (16,0); 6,9097 (0,8); 6,9081 (0,8); 6,8934 (0,8); 6,8919 (0,8); 4,4231 (6,5); 1,4666 (10,9); 1,1842 (0,7)
I.169: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,3569 (1,2); 8,3537 (1,2); 7,8215 (1,2); 7,6927 (0,4); 7,6884 (0,4); 7,6827 (0,4); 7,6785 (0,3); 7,6049 (0,3); 7,5920 (0,3); 7,5864 (0,6); 7,5737 (0,6); 7,2866 (41,2); 7,2514 (0,5); 7,2340 (0,7); 7,1783 (0,6); 7,1626 (0,5); 7,1592 (0,4); 7,1474 (0,6); 7,1447 (0,7); 7,1325 (0,8); 7,1300 (0,8); 6,5797 (0,8); 6,5774 (0,8); 6,5612 (0,7); 3,4240 (3,1); 1,6128 (16,0); 1,5877 (0,8); 1,5596 (5,3); 1,2811 (0,4)
I.170: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,1224 (2,7); 8,2841 (0,7); 8,2809 (0,7); 8,2680 (0,7); 8,2648 (0,7); 8,2160 (0,6); 8,2131 (0,6); 8,1991 (0,6); 8,1967 (0,6); 7,9312 (0,5); 7,9290 (0,5); 7,9280 (0,5); 7,9152 (0,7); 7,9124 (0,7); 7,8433 (0,4); 7,8326 (0,7); 7,8296 (0,7); 7,8268 (0,3); 7,8162 (0,6); 7,8128 (0,5); 7,8030 (0,6); 7,7997 (0,6); 7,7890 (0,4); 7,7862 (0,6); 7,7835 (0,5); 7,5407 (0,4); 7,5374 (0,4); 7,5262 (0,5); 7,5232 (0,6); 7,5210 (0,5); 7,5098 (0,5); 7,5064 (0,5); 7,3701 (0,5); 7,3681 (0,5); 7,3539 (0,8); 7,3525 (0,6); 7,3396 (0,4); 7,3377 (0,4); 7,2591 (4,3); 6,7960 (0,8); 6,7946 (0,8); 6,7794 (0,8); 6,7781 (0,8); 1,7395 (16,0); 1,5449 (1,6); 1,4265 (0,5); 0,0698 (1,4); -0,0003 (5,5)
I.171: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7701 (0,7); 8,7651 (0,7); 8,2216 (0,5); 8,2169 (0,5); 8,1785 (0,4); 8,1752 (0,4); 8,1625 (0,4); 8,1593 (0,4); 8,1431 (0,3); 8,1261 (0,4); 7,8249 (0,3); 7,7722 (0,4); 7,5990 (0,4); 7,4260 (0,3); 7,2127 (0,4); 7,1964 (0,3); 7,1899 (16,0); 6,6434 (0,4); 6,6277 (0,4); 4,3474 (0,6); 4,3334 (0,6); 1,7572 (2,2); 1,7430 (2,2); 1,4961 (1,2)
I.172: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,6897 (0,6); 8,6859 (0,6); 8,1934 (0,8); 8,1890 (0,8); 8,0872 (0,5); 8,0705 (0,5); 7,8018 (0,6); 7,7856 (0,7); 7,7170 (0,4); 7,7143 (0,4); 7,7031 (0,5); 7,7002 (0,7); 7,6975 (0,4); 7,6862 (0,4); 7,6835 (0,4); 7,5563 (0,4); 7,5544 (0,5); 7,5403 (0,8); 7,5261 (0,4); 7,5242 (0,4); 7,4278 (0,6); 7,4250 (0,7); 7,4119 (0,7); 7,4089 (0,7); 7,1896 (16,0); 7,0758 (0,3); 7,0731 (0,4); 7,0612 (0,6); 7,0589 (0,7); 7,0454 (0,5); 7,0427 (0,5); 7,0097 (0,5); 7,0066 (0,5); 6,9932 (0,7); 6,9904 (0,6); 6,9787 (0,4); 6,9759 (0,4); 6,4208 (0,8); 6,4183 (0,8); 6,4044 (0,7); 6,4020 (0,7); 1,5809 (13,8); 1,5300 (14,4); 1,4721 (1,0); 1,2171 (0,5); 1,2151 (0,5); 1,1861 (1,6); 0,8112 (0,3); -0,0002 (0,4)

I.173: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7634 (2,0); 8,7585 (2,0); 8,1914 (2,0); 8,1867 (2,0); 8,1632 (1,3); 8,1463 (1,4); 7,8718 (1,4); 7,8573 (1,6); 7,8551 (1,6); 7,7954 (1,0); 7,7926 (1,0); 7,7815 (1,2); 7,7786 (1,9); 7,7756 (1,0); 7,7646 (1,1); 7,7618 (1,0); 7,6394 (1,2); 7,6372 (1,2); 7,6255 (1,2); 7,6232 (2,0); 7,6211 (1,1); 7,6092 (0,9); 7,6071 (0,8); 7,5244 (1,6); 7,5215 (1,7); 7,5083 (1,9); 7,5054 (1,9); 7,2866 (28,3); 7,2446 (1,0); 7,2418 (1,0); 7,2300 (1,5); 7,2274 (1,7); 7,2262 (1,2); 7,2140 (1,3); 7,2114 (1,3); 7,1643 (1,2); 7,1614 (1,2); 7,1495 (1,2); 7,1481 (1,6); 7,1452 (1,5); 7,1337 (1,0); 7,1307 (0,9); 6,6789 (2,0); 6,6763 (2,0); 6,6626 (1,9); 6,6600 (1,8); 3,5181 (0,8); 3,5041 (2,7); 3,4899 (2,8); 3,4759 (0,8); 1,6725 (16,0); 1,6251 (15,9); 1,6144 (11,2); 1,6003 (10,5); 1,5750 (1,6); 1,2828 (0,8)

I.174: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7625 (1,4); 8,7575 (1,4); 8,2371 (1,0); 8,2324 (1,0); 8,1730 (0,7); 8,1558 (0,7); 7,8804 (0,6); 7,8647 (0,7); 7,8150 (0,4); 7,8121 (0,4); 7,8011 (0,6); 7,7981 (0,8); 7,7951 (0,4); 7,7841 (0,5); 7,7812 (0,4); 7,6459 (0,5); 7,6438 (0,5); 7,6298 (0,8); 7,6158 (0,4); 7,6136 (0,4); 7,2590 (9,0); 7,2140 (0,9); 7,2093 (1,0); 7,0630 (0,6); 7,0581 (0,5); 7,0454 (0,6); 7,0405 (0,6); 6,4011 (1,3); 6,3835 (1,3); 3,3970 (3,0); 1,6217 (16,0); 1,5499 (1,0); 0,0061 (0,4); -0,0003 (10,6); -0,0070 (0,4)

I.175: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7460 (10,3); 8,7410 (10,2); 8,1599 (5,7); 8,1426 (16,0); 8,1380 (9,1); 7,8494 (5,1); 7,8330 (6,1); 7,8025 (3,3); 7,7997 (2,9); 7,7886 (4,3); 7,7858 (5,9); 7,7831 (3,1); 7,7719 (3,5); 7,7691 (2,9); 7,6341 (3,8); 7,6321 (3,6); 7,6180 (6,1); 7,6035 (2,9); 7,2931 (7,6); 7,2884 (7,8); 7,2591 (25,5); 7,1067 (4,4); 7,1020 (4,1); 7,0892 (4,7); 7,0844 (4,4); 6,5389 (10,3); 6,5213 (9,7); 5,2964 (0,5); 3,6368 (4,6); 3,6230 (10,9); 3,6093 (7,2); 3,5104 (9,8); 3,4966 (14,1); 3,4831 (5,7); 2,0425 (0,5); 1,5745 (11,7); 1,2550 (0,8); 0,0061 (1,0); -0,0003 (29,6); -0,0069 (1,3)

I.176: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7520 (15,0); 8,7470 (15,2); 8,1705 (12,9); 8,1650 (15,6); 8,1448 (9,4); 7,8582 (7,5); 7,8418 (8,7); 7,8036 (5,0); 7,8007 (5,1); 7,7897 (6,8); 7,7868 (9,9); 7,7839 (5,2); 7,7728 (6,0); 7,7700 (5,0); 7,6361 (5,8); 7,6343 (6,0); 7,6201 (9,6); 7,6060 (4,3); 7,6040 (4,4); 7,4653 (0,5); 7,3596 (0,4); 7,2590 (104,7); 7,2497 (12,3); 7,2450 (12,3); 7,0882 (6,9); 7,0834 (6,6); 7,0706 (7,3); 7,0658 (6,9); 7,0474 (0,6); 6,8062 (0,4); 6,4951 (16,0); 6,4775 (15,2); 5,2975 (0,4); 3,6319 (0,8); 3,6188 (4,7); 3,6084 (11,0); 3,5973 (6,0); 3,5955 (5,8); 3,5838 (11,1); 3,5732 (5,2); 3,5605 (0,9); 3,4906 (0,8); 3,3830 (4,6); 3,3728 (0,8); 3,3613 (5,6); 3,3465 (4,7); 3,3253 (3,4); 2,0330 (0,9); 1,5861 (41,9); 1,5732 (42,6); 1,5478 (24,1); 1,3329 (0,4); 1,2840 (0,9); 1,2534 (9,9); 1,2297 (0,6); 0,8929 (0,4); 0,8796 (0,6); 0,1162 (0,5); 0,0061 (5,2); -0,0003 (121,6); -0,0070 (5,1); -0,1203 (0,5)

I.177: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0577 (5,4); 8,1933 (1,1); 8,1903 (1,3); 8,1764 (1,2); 8,1739 (1,3); 7,9090 (1,1); 7,9051 (1,8); 7,9006 (0,8); 7,8927 (1,7); 7,8899 (2,7); 7,8852 (1,1); 7,8263 (0,6); 7,8231 (0,7); 7,8124 (1,4); 7,8094 (1,4); 7,8066 (0,6); 7,7961 (1,4); 7,7926 (1,1); 7,7847 (1,2); 7,7814 (1,3); 7,7708 (0,7); 7,7680 (1,2); 7,7652 (1,0); 7,7544 (0,5); 7,7513 (0,5); 7,4009 (0,8); 7,3995 (0,8); 7,3971 (0,8); 7,3896 (1,3); 7,3852 (2,2); 7,3815 (0,9); 7,3746 (1,2); 7,3713 (1,3); 7,3598 (0,4); 7,3567 (0,3); 7,2586 (17,3); 6,7125 (0,8); 6,7093 (1,0); 6,6986 (0,6); 6,6961 (0,9); 6,6942 (1,0); 1,7145 (16,0); 1,5353 (6,2); 0,0061 (0,7); -0,0003 (22,5); -0,0071 (0,7)

I.178: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7501 (2,8); 8,7450 (2,8); 8,2421 (1,8); 8,2375 (1,8); 8,1887 (1,2); 8,1717 (1,3); 7,8941 (1,1); 7,8777 (1,3); 7,8435 (0,9); 7,8408 (0,8); 7,8296 (1,2); 7,8267 (1,6); 7,8238 (0,8); 7,8126 (1,0); 7,8099 (0,8); 7,6731 (1,0); 7,6709 (1,0); 7,6591 (0,9); 7,6569 (1,6); 7,6546 (0,9); 7,6429 (0,7); 7,6406 (0,7); 7,5765 (1,0); 7,5706 (1,0); 7,5597 (1,0); 7,5538 (1,0); 7,2587 (36,2); 7,2527 (0,4); 7,0940 (0,4); 7,0882 (0,4); 7,0756 (0,7); 7,0737 (0,7); 7,0701 (0,5); 7,0612 (0,5); 7,0553 (0,4); 6,5945 (0,7); 6,5857 (0,8); 6,5763 (0,7); 6,5674 (0,7); 3,4195 (0,4); 1,7629 (16,0); 1,5370 (4,9); 1,2856 (0,6); 1,2542 (0,9); 0,8439 (0,4); 0,8372 (0,4); 0,0687 (0,5); 0,0061 (1,5); -0,0003 (48,4); -0,0071 (2,0)

I.179: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8221 (1,3); 8,8170 (1,3); 8,2965 (0,9); 8,2917 (0,9); 8,2087 (0,6); 8,1916 (0,7); 7,9242 (0,7); 7,9180 (1,2); 7,9072 (0,7); 7,9011 (1,3); 7,8609 (0,4); 7,8581 (0,4); 7,8470 (0,5); 7,8441 (0,8); 7,8411 (0,4); 7,8300 (0,5); 7,8272 (0,4); 7,6904 (0,4); 7,6883 (0,5); 7,6763 (0,4); 7,6743 (0,8); 7,6720 (0,4); 7,6602 (0,3); 7,6580 (0,3); 7,2593 (7,1); 7,2160 (0,4); 7,2098 (0,4); 7,2017 (0,4); 7,1978 (0,5); 7,1956 (0,4); 7,1916 (0,4); 7,1836 (0,4); 7,1775 (0,4); 6,6942 (0,7); 6,6858 (0,7); 6,6761 (0,6); 6,6676 (0,6); 1,7860 (16,0); -0,0003 (9,7)

I.180: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7942 (11,8); 8,7891 (12,1); 8,2279 (5,6); 8,2247 (6,0); 8,2124 (12,7); 8,2088 (13,8); 8,1800 (5,4); 8,1627 (5,8); 7,8785 (4,9); 7,8624 (5,4); 7,8286 (3,5); 7,8258 (3,6); 7,8147 (4,4); 7,8118 (6,7); 7,8088 (3,6); 7,7977 (3,9); 7,7949 (3,7); 7,6616 (3,8); 7,6594 (4,0); 7,6474 (3,7); 7,6454 (6,5); 7,6432 (3,8); 7,6313 (2,9); 7,6292 (2,9); 7,5610 (3,5); 7,5577 (3,4); 7,5464 (4,5); 7,5434 (4,9); 7,5412 (4,1); 7,5300 (4,1); 7,5266 (4,2); 7,4653 (1,3); 7,3626 (4,2); 7,3607 (4,5); 7,3465 (7,0); 7,3322 (3,9); 7,3302 (3,5); 7,2587 (207,0); 7,0471 (1,0); 6,8827 (6,7); 6,8814 (6,7); 6,8663 (6,6); 6,8648 (6,4); 3,4910 (0,4); 2,2334 (0,3); 2,2188 (0,4); 2,2034 (0,5); 2,0186 (0,4); 2,0051 (0,4); 1,9916 (3,6); 1,9830 (5,6); 1,9807 (11,1); 1,9737 (16,0); 1,9655 (6,1); 1,9352 (1,3); 1,9245 (1,2); 1,8936 (6,2); 1,8859 (15,6); 1,8789 (11,8); 1,8765 (6,2); 1,8684 (3,6); 1,5343 (45,9); 1,4801 (0,3); 1,4218 (0,6); 1,3701 (1,4); 1,3329 (1,3); 1,3137 (1,0); 1,2852 (3,0); 1,2537 (4,6); 0,8935 (0,6); 0,8808 (1,5); 0,8664 (0,9); 0,8449 (2,0); 0,8383 (2,0); 0,8104 (0,9); 0,1162 (0,9); 0,0687 (4,1); 0,0061 (7,9); -0,0003 (243,9); -0,0070 (9,6); -0,1201 (1,0)

I.181: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,1050 (1,6); 8,0884 (1,7); 7,9373 (1,5); 7,9205 (1,7); 7,7990 (0,8); 7,7963 (0,8); 7,7850 (1,3); 7,7823 (1,6); 7,7682 (1,1); 7,7655 (1,0); 7,7071 (1,1); 7,6907 (1,5); 7,6767 (0,7); 7,4654 (0,6); 7,2590 (118,0); 7,2345 (1,1); 7,2267 (1,2); 7,2158 (1,2); 7,0844 (0,4); 7,0737 (2,4); 7,0635 (2,6); 7,0558 (2,1); 7,0474 (0,8); 6,1842 (1,4); 6,1800 (0,8); 6,1733 (1,1); 6,1705 (0,9); 6,1655 (1,2); 3,6026 (0,5); 3,5684 (0,6); 3,3108 (0,6); 3,2733 (0,4); 2,9931 (16,0); 1,7003 (3,2); 1,6507 (3,1); 1,5338 (64,8); 1,3329 (0,5); 1,2841 (0,9); 1,2552 (2,8); 0,8802 (0,4); 0,1164 (0,7); -0,0003 (133,0); -0,0069 (4,7); -0,1201 (0,5)

I.182: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0432 (14,2); 8,1670 (3,0); 8,1637 (3,5); 8,1500 (3,0); 8,1477 (3,4); 7,9252 (2,9); 7,9226 (2,7); 7,9213 (2,4); 7,9093 (4,2); 7,9060 (3,7); 7,7909 (1,4); 7,7877 (1,7); 7,7770 (3,4); 7,7739 (3,3); 7,7713 (1,7); 7,7612 (3,7); 7,7571 (4,5); 7,7524 (3,6); 7,7420 (1,8); 7,7396 (3,0); 7,7366 (2,8); 7,7258 (1,4); 7,7227 (1,2); 7,2587 (21,0); 7,2514 (2,7); 7,2422 (2,2); 7,2402 (2,7); 7,2374 (3,0); 7,1677 (1,1); 7,1644 (1,4); 7,1531 (3,7); 7,1498 (3,9); 7,1429 (2,8); 7,1394 (5,0); 7,1351 (3,3); 7,1274 (2,7); 7,1236 (2,6); 7,1127 (1,0); 7,1090 (0,8); 6,5962 (3,4); 6,5935 (2,5); 6,5813 (3,6); 6,5775 (3,2); 3,4288 (16,0); 1,5888 (78,6); 1,5513 (7,9); 1,2540 (0,8); 0,0063 (0,8); -0,0003 (22,8); -0,0069 (0,9)
I.183: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8384 (3,5); 8,8335 (3,6); 8,2520 (1,9); 8,2489 (2,0); 8,2360 (5,9); 8,2312 (4,4); 7,5789 (1,3); 7,5686 (1,5); 7,5607 (2,2); 7,5504 (2,1); 7,5467 (1,3); 7,5433 (1,2); 7,5320 (1,4); 7,5296 (1,7); 7,5289 (1,8); 7,5268 (1,4); 7,5154 (1,4); 7,5122 (1,4); 7,5049 (2,3); 7,4868 (1,6); 7,4831 (2,4); 7,4650 (1,5); 7,3287 (1,4); 7,3269 (1,5); 7,3126 (2,4); 7,2984 (1,3); 7,2964 (1,2); 7,2610 (10,6); 6,7311 (2,3); 6,7300 (2,3); 6,7146 (2,2); 4,5367 (16,0); 4,2928 (13,9); 4,2885 (14,5); 2,0034 (0,9); 1,2562 (0,3); 0,0063 (0,4); -0,0003 (13,1); -0,0068 (0,5)
I.184: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7989 (3,4); 8,7941 (3,5); 8,2446 (1,8); 8,2414 (1,9); 8,2286 (2,0); 8,2250 (2,5); 8,2200 (2,4); 8,2159 (2,0); 7,6633 (1,5); 7,6598 (1,5); 7,6451 (1,9); 7,6416 (1,9); 7,5442 (1,0); 7,5407 (1,1); 7,5295 (1,3); 7,5270 (1,6); 7,5242 (1,3); 7,5129 (1,3); 7,5096 (1,3); 7,5010 (1,7); 7,4863 (1,8); 7,4829 (1,5); 7,4682 (1,4); 7,3198 (1,4); 7,3180 (1,4); 7,3036 (2,3); 7,2894 (1,2); 7,2875 (1,1); 7,2630 (5,4); 6,7322 (2,2); 6,7312 (2,2); 6,7157 (2,1); 4,5395 (15,4); 4,1198 (16,0); 2,0026 (0,4); 1,6280 (0,4); 1,2545 (0,9); -0,0003 (6,4)
I.185: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,1917 (2,7); 8,1895 (2,7); 7,5980 (0,6); 7,5941 (0,6); 7,5878 (0,6); 7,5839 (0,7); 7,5798 (0,8); 7,5759 (0,8); 7,5696 (0,8); 7,5657 (0,7); 7,4609 (0,7); 7,4472 (0,7); 7,4419 (1,0); 7,4283 (1,0); 7,4233 (0,6); 7,4096 (0,5); 7,2935 (1,0); 7,2901 (0,9); 7,2881 (0,7); 7,2801 (1,1); 7,2754 (1,2); 7,2593 (17,5); 7,1008 (0,4); 7,0900 (1,2); 7,0860 (1,1); 7,0799 (1,6); 7,0752 (2,7); 7,0705 (1,2); 7,0655 (1,6); 7,0623 (1,5); 7,0509 (0,5); 7,0476 (0,4); 6,2343 (1,4); 6,2302 (1,5); 6,2206 (0,7); 6,2183 (1,0); 6,2155 (1,4); 3,6956 (0,4); 3,6829 (0,5); 3,6772 (0,6); 3,6647 (0,6); 3,6578 (0,5); 3,6460 (0,9); 3,6348 (0,7); 3,5989 (3,4); 3,5878 (2,0); 3,5754 (0,9); 3,5686 (0,8); 3,4956 (0,5); 3,4850 (0,5); 2,6836 (16,0); 1,7842 (0,4); 1,5437 (9,6); 0,0061 (0,8); -0,0003 (24,0); -0,0070 (0,6)
I.186: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8660 (3,0); 8,8612 (3,1); 8,2804 (1,9); 8,2775 (2,2); 8,2759 (2,2); 8,2731 (2,0); 8,2673 (1,9); 8,2640 (2,0); 8,2513 (2,0); 8,2481 (2,0); 7,6959 (0,7); 7,6921 (0,7); 7,6859 (0,7); 7,6820 (0,8); 7,6776 (1,0); 7,6737 (1,0); 7,6676 (0,9); 7,6638 (0,9); 7,5888 (0,9); 7,5751 (1,0); 7,5697 (1,5); 7,5678 (1,5); 7,5643 (1,2); 7,5562 (1,4); 7,5530 (1,7); 7,5509 (2,2); 7,5477 (1,4); 7,5366 (1,6); 7,5331 (1,4); 7,3541 (1,3); 7,3522 (1,4); 7,3380 (2,2); 7,3237 (1,2); 7,3218 (1,1); 7,2597 (18,5); 6,7346 (2,2); 6,7192 (2,1); 6,7181 (2,1); 4,5386 (16,0); 2,0042 (1,2); 1,5405 (10,7); 1,2536 (0,5); 0,0063 (0,7); -0,0003 (22,7); -0,0068 (0,8)

I.187: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ= 8,4493 (4,3); 8,4468 (4,4); 7,6897 (0,8); 7,6859 (0,9); 7,6798 (0,9); 7,6759 (0,9); 7,6715 (1,1); 7,6676 (1,2); 7,6616 (1,1); 7,6577 (1,0); 7,5546 (1,1); 7,5410 (1,1); 7,5356 (1,6); 7,5300 (0,4); 7,5222 (1,7); 7,5169 (1,0); 7,5075 (0,4); 7,5035 (0,9); 7,2590 (36,5); 7,2307 (1,5); 7,2166 (1,8); 7,1100 (0,6); 7,1070 (0,7); 7,0947 (1,6); 7,0921 (1,5); 7,0795 (1,4); 7,0761 (1,2); 7,0668 (1,7); 7,0641 (2,0); 7,0520 (2,3); 7,0495 (2,3); 7,0372 (0,8); 7,0348 (0,8); 6,1607 (2,2); 6,1583 (2,4); 6,1444 (2,0); 6,1422 (2,2); 3,6392 (1,5); 3,6055 (1,9); 3,2736 (2,6); 3,2399 (2,1); 3,2138 (1,3); 2,0433 (0,8); 1,7263 (14,6); 1,6701 (16,0); 1,5378 (1,7); 1,4318 (1,6); 1,4269 (0,3); 1,4036 (0,3); 1,3409 (1,1); 1,3331 (0,7); 1,2971 (0,7); 1,2842 (1,4); 1,2728 (1,4); 1,2556 (7,4); 1,2446 (1,4); 1,2227 (0,7); 1,1897 (4,3); 0,8938 (0,8); 0,8802 (1,5); 0,8729 (0,9); 0,8662 (1,0); 0,8594 (0,8); 0,8518 (0,9); 0,8385 (0,9); 0,0695 (0,5); 0,0062 (1,3); -0,0003 (42,6); -0,0068 (1,7)

I.188: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ= 8,8892 (6,5); 8,1462 (0,9); 8,1421 (1,0); 8,1363 (1,0); 8,1321 (1,0); 8,1273 (1,0); 8,1232 (1,1); 8,1174 (1,0); 8,1132 (1,0); 7,6416 (0,9); 7,6276 (0,9); 7,6226 (1,7); 7,6087 (1,7); 7,6037 (0,9); 7,5898 (0,8); 7,4655 (0,6); 7,2590 (113,3); 7,2476 (1,8); 7,2443 (1,5); 7,2336 (1,7); 7,2292 (1,6); 7,1015 (0,4); 7,0979 (0,5); 7,0869 (1,5); 7,0830 (1,4); 7,0742 (2,4); 7,0726 (2,4); 7,0702 (2,8); 7,0675 (1,7); 7,0599 (2,0); 7,0569 (1,8); 7,0472 (0,8); 7,0454 (0,7); 7,0422 (0,5); 6,1814 (1,9); 6,1777 (2,1); 6,1653 (1,4); 6,1627 (1,9); 3,4633 (8,8); 1,7050 (16,0); 1,6539 (15,9); 1,6171 (0,4); 1,5302 (60,9); 1,2548 (0,5); 1,1896 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0061 (5,0); -0,0003 (135,0); -0,0068 (4,8); -0,1201 (0,5)

I.189: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ= 8,8813 (1,1); 8,8765 (1,1); 8,3364 (0,7); 8,3336 (0,8); 8,3320 (0,8); 8,3292 (0,7); 8,2696 (0,7); 8,2665 (0,7); 8,2537 (0,7); 8,2505 (0,7); 7,6976 (0,4); 7,6937 (0,4); 7,6876 (0,3); 7,6838 (0,3); 7,5917 (0,3); 7,5779 (0,3); 7,5727 (0,5); 7,5590 (0,5); 7,5110 (0,4); 7,5078 (0,4); 7,4965 (0,5); 7,4935 (0,6); 7,4911 (0,5); 7,4800 (0,5); 7,4765 (0,5); 7,3012 (0,5); 7,2993 (0,5); 7,2851 (0,8); 7,2837 (0,7); 7,2708 (0,5); 7,2690 (0,5); 7,2604 (3,9); 6,6455 (0,8); 6,6444 (0,8); 6,6291 (0,8); 6,6279 (0,8); 1,7873 (16,0); 1,5522 (3,1); -0,0003 (5,2)

I.190: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ= 8,7741 (10,6); 8,7689 (11,0); 8,1733 (5,6); 8,1606 (9,5); 8,1564 (16,0); 7,8913 (5,6); 7,8852 (5,8); 7,8746 (6,0); 7,8685 (10,1); 7,8528 (5,5); 7,8508 (6,3); 7,8287 (3,3); 7,8260 (3,0); 7,8148 (4,1); 7,8120 (6,1); 7,8091 (3,1); 7,7979 (3,6); 7,7950 (3,2); 7,6629 (4,0); 7,6608 (4,0); 7,6469 (6,4); 7,6327 (2,8); 7,6310 (2,8); 7,4660 (0,3); 7,2955 (3,2); 7,2893 (3,2); 7,2811 (3,6); 7,2775 (4,1); 7,2749 (3,7); 7,2714 (3,7); 7,2626 (5,9); 7,2595 (57,6); 7,0479 (0,3); 6,9478 (5,8); 6,9392 (5,9); 6,9299 (5,3); 6,9212 (5,2); 3,4900 (0,3); 1,9905 (3,8); 1,9798 (11,4); 1,9727 (15,3); 1,9644 (5,9); 1,9336 (1,1); 1,9118 (1,1); 1,8807 (6,0); 1,8727 (15,5); 1,8656 (11,7); 1,8551 (3,8); 1,5527 (47,0); 1,2551 (0,6); 0,0694 (0,4); 0,0061 (2,5); -0,0003 (68,9); -0,0070 (2,4)

I.191: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,2236 (2,6); 8,2213 (2,6); 7,5971 (0,5); 7,5930 (0,6); 7,5868 (0,6); 7,5830 (0,6); 7,5787 (0,8); 7,5750 (0,8); 7,5686 (0,7); 7,5646 (0,7); 7,4656 (0,4); 7,4540 (0,6); 7,4403 (0,7); 7,4349 (1,0); 7,4214 (1,0); 7,4162 (0,6); 7,4025 (0,5); 7,2591 (75,6); 7,2229 (1,0); 7,2088 (1,2); 7,2054 (1,2); 7,0745 (0,4); 7,0712 (0,4); 7,0596 (1,1); 7,0564 (1,0); 7,0475 (0,6); 7,0440 (1,1); 7,0402 (0,9); 7,0350 (1,3); 7,0319 (1,6); 7,0201 (1,6); 7,0174 (1,6); 7,0054 (0,6); 7,0028 (0,5); 6,0858 (1,4); 6,0832 (1,7); 6,0695 (1,3); 6,0672 (1,4); 3,5619 (1,1); 3,5282 (1,6); 3,3622 (1,8); 3,3286 (1,2); 2,7586 (16,0); 1,6772 (11,0); 1,6656 (11,8); 1,5339 (48,1); 1,2540 (1,0); 1,2443 (0,3); 0,1164 (0,3); 0,0063 (2,6); -0,0003 (94,7); -0,0068 (3,1); -0,1200 (0,4)
I.192: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7126 (3,4); 8,7075 (3,3); 8,1272 (1,6); 8,1099 (4,7); 8,1051 (2,6); 7,8372 (1,4); 7,8349 (1,6); 7,8211 (1,6); 7,8184 (2,0); 7,7684 (1,2); 7,7654 (1,1); 7,7545 (1,4); 7,7515 (2,1); 7,7488 (1,0); 7,7377 (1,2); 7,7348 (1,0); 7,6145 (1,2); 7,6123 (1,2); 7,5983 (2,0); 7,5960 (1,2); 7,5839 (0,9); 7,5820 (0,8); 7,2591 (38,9); 7,1999 (1,7); 7,1942 (1,7); 7,1796 (1,7); 7,1739 (1,7); 6,8809 (1,0); 6,8752 (1,0); 6,8664 (1,1); 6,8631 (1,3); 6,8608 (1,1); 6,8573 (1,1); 6,8486 (1,2); 6,8428 (1,0); 6,6914 (2,0); 6,6810 (2,0); 6,6735 (1,7); 6,6631 (1,6); 3,4501 (0,8); 3,4360 (2,9); 3,4219 (2,7); 3,4077 (0,8); 1,6265 (16,0); 1,5819 (16,2); 1,5682 (11,1); 1,5542 (10,8); 1,5437 (18,6); 0,0061 (1,4); -0,0003 (40,6); -0,0070 (1,7)
I.193: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,6985 (1,6); 8,6934 (1,5); 8,1290 (0,7); 8,1120 (0,8); 8,0755 (1,0); 8,0706 (1,0); 7,8334 (0,6); 7,8313 (0,6); 7,8170 (0,7); 7,8149 (0,7); 7,7714 (0,4); 7,7686 (0,5); 7,7575 (0,6); 7,7547 (0,9); 7,7517 (0,5); 7,7407 (0,5); 7,7378 (0,5); 7,6163 (0,5); 7,6142 (0,5); 7,6022 (0,5); 7,6002 (0,8); 7,5979 (0,5); 7,5861 (0,4); 7,5840 (0,4); 7,2593 (4,6); 7,1911 (0,7); 7,1853 (0,7); 7,1713 (0,7); 7,1656 (0,7); 6,8949 (0,4); 6,8892 (0,4); 6,8802 (0,4); 6,8769 (0,5); 6,8744 (0,4); 6,8712 (0,5); 6,8623 (0,5); 6,8565 (0,5); 6,7308 (0,8); 6,7204 (0,8); 6,7129 (0,7); 6,7026 (0,7); 3,4111 (5,7); 1,6962 (0,3); 1,6871 (16,0); 1,6810 (0,7); 1,5694 (2,5); -0,0003 (4,8)
I.194: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7659 (1,4); 8,7609 (1,4); 8,2336 (1,0); 8,2289 (0,9); 8,1634 (0,7); 8,1463 (0,7); 7,8763 (0,6); 7,8598 (0,7); 7,8048 (0,4); 7,8021 (0,4); 7,7910 (0,5); 7,7880 (0,8); 7,7852 (0,4); 7,7740 (0,5); 7,7712 (0,4); 7,6402 (0,5); 7,6380 (0,5); 7,6240 (0,8); 7,6100 (0,4); 7,6078 (0,4); 7,2590 (29,5); 6,9569 (0,4); 6,9512 (0,5); 6,9395 (0,4); 6,9336 (0,5); 6,8128 (0,4); 6,4691 (0,6); 6,4595 (0,6); 6,4510 (0,6); 6,4413 (0,6); 3,4048 (2,8); 1,6172 (16,0); 1,5366 (9,4); 0,0061 (1,2); -0,0003 (34,5); -0,0068 (1,4)
I.195: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7437 (8,0); 8,7388 (8,1); 8,1507 (5,9); 8,1337 (6,4); 8,1104 (8,6); 8,1058 (8,6); 7,8407 (5,3); 7,8244 (6,0); 7,7902 (3,4); 7,7874 (3,5); 7,7763 (4,5); 7,7734 (6,6); 7,7705 (3,8); 7,7594 (3,9); 7,7566 (3,5); 7,6263 (4,1); 7,6243 (4,1); 7,6103 (6,6); 7,5962 (3,1); 7,5942 (2,9); 7,2592 (42,1); 7,0473 (0,5); 7,0314 (3,9); 7,0258 (4,2); 7,0140 (3,9); 7,0083 (4,0); 6,8836 (2,3); 6,8778 (2,3); 6,8657 (3,7); 6,8626 (3,4); 6,8504 (2,6); 6,8445 (2,4); 6,6396 (5,2); 6,6298 (5,5); 6,6215 (4,7); 6,6117 (4,4); 3,6435 (5,3); 3,6297 (11,6); 3,6159 (7,4); 3,4882 (10,5); 3,4744 (16,0); 3,4605 (6,8); 3,3925 (0,3); 2,9821 (0,6); 1,5600 (19,9); 1,2553 (0,5); 0,0059 (3,2); -0,0003 (48,4)

I.196: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8899 (1,1); 8,8852 (1,1); 8,2883 (0,7); 8,2853 (0,9); 8,2843 (0,8); 8,2812 (0,7); 7,6620 (0,4); 7,6581 (0,4); 7,6519 (0,4); 7,6481 (0,3); 7,5599 (0,3); 7,5461 (0,3); 7,5410 (0,5); 7,5272 (0,5); 7,2595 (4,8); 7,1161 (1,7); 7,1123 (1,4); 7,1033 (0,8); 7,1006 (0,7); 6,9596 (0,4); 6,9546 (0,4); 6,9471 (0,4); 6,9430 (0,6); 6,9385 (0,5); 6,9302 (0,4); 6,9257 (0,4); 6,5138 (0,8); 6,4983 (0,7); 6,4959 (0,7); 1,8907 (16,0); 1,5443 (3,7); 0,0062 (0,4); -0,0003 (9,3); -0,0069 (0,5)
I.197: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8424 (1,3); 8,8374 (1,3); 8,2755 (0,9); 8,2708 (0,9); 8,1847 (0,6); 8,1676 (0,6); 7,8894 (0,5); 7,8730 (0,6); 7,8250 (0,4); 7,8222 (0,4); 7,8111 (0,5); 7,8081 (0,7); 7,8053 (0,4); 7,7941 (0,4); 7,7914 (0,4); 7,6555 (0,4); 7,6534 (0,4); 7,6415 (0,4); 7,6394 (0,7); 7,6372 (0,4); 7,6253 (0,3); 7,2590 (5,2); 7,1154 (0,4); 7,1023 (1,0); 7,0989 (1,0); 7,0909 (0,6); 7,0882 (0,6); 7,0769 (0,6); 7,0742 (0,8); 6,9371 (0,4); 6,9336 (0,4); 6,9230 (0,4); 6,9203 (0,6); 6,9173 (0,5); 6,9066 (0,4); 6,9032 (0,4); 6,5216 (0,7); 6,5191 (0,7); 6,5053 (0,7); 6,5026 (0,7); 1,9024 (16,0); 1,5540 (0,9); -0,0003 (10,2); -0,0068 (0,4)
I.198: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8326 (4,9); 8,8276 (5,0); 8,1927 (3,3); 8,1877 (3,3); 8,1740 (2,2); 8,1562 (2,5); 7,8641 (1,9); 7,8478 (2,3); 7,8143 (1,6); 7,8116 (1,5); 7,8004 (2,0); 7,7975 (2,9); 7,7946 (1,4); 7,7835 (1,8); 7,7807 (1,5); 7,6441 (1,7); 7,6420 (1,6); 7,6301 (1,6); 7,6279 (2,7); 7,6258 (1,6); 7,6139 (1,2); 7,6118 (1,3); 7,2590 (16,4); 7,1581 (0,9); 7,1544 (1,4); 7,1415 (3,7); 7,1379 (3,9); 7,1335 (2,7); 7,1308 (2,5); 7,1197 (2,6); 7,1170 (2,9); 7,1145 (0,8); 7,1032 (1,1); 7,1003 (1,0); 6,9729 (1,6); 6,9691 (1,7); 6,9592 (1,4); 6,9562 (2,4); 6,9529 (1,8); 6,9426 (1,6); 6,9390 (1,4); 6,6137 (2,6); 6,6113 (2,7); 6,5975 (2,5); 6,5948 (2,5); 5,2234 (1,2); 5,2108 (4,2); 5,1980 (4,1); 5,1852 (1,2); 1,8752 (15,6); 1,8625 (16,0); 1,5598 (6,4); 1,2545 (0,5); 0,0061 (0,9); -0,0003 (31,2); -0,0070 (0,9)
I.199: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8294 (3,3); 8,8244 (3,4); 8,1759 (4,6); 8,1708 (2,9); 8,1608 (2,0); 7,8656 (1,6); 7,8636 (1,6); 7,8494 (1,9); 7,8471 (1,9); 7,8204 (1,1); 7,8175 (1,0); 7,8065 (1,4); 7,8034 (2,0); 7,8004 (1,1); 7,7892 (1,2); 7,7866 (1,0); 7,6488 (1,3); 7,6467 (1,3); 7,6326 (2,0); 7,6186 (1,0); 7,6164 (0,9); 7,2592 (10,8); 7,2024 (1,2); 7,1993 (1,4); 7,1859 (2,8); 7,1828 (2,7); 7,1642 (1,6); 7,1613 (1,5); 7,1499 (1,8); 7,1472 (2,1); 7,1450 (1,0); 7,1334 (1,0); 7,1304 (0,9); 7,0032 (1,2); 7,0000 (1,2); 6,9889 (1,3); 6,9864 (1,9); 6,9837 (1,5); 6,9726 (1,2); 6,9694 (1,1); 6,6576 (2,1); 6,6549 (2,1); 6,6412 (2,0); 6,6384 (1,9); 5,2970 (0,4); 5,1536 (16,0); 4,9321 (0,5); 1,5667 (3,7); 1,2546 (0,5); 0,0699 (0,4); 0,0062 (0,6); -0,0003 (13,2); -0,0067 (0,6)
I.200: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7779 (2,5); 8,7730 (2,6); 8,2384 (2,8); 8,2334 (2,8); 7,8766 (1,0); 7,8739 (1,1); 7,8609 (1,1); 7,8580 (1,1); 7,5791 (1,0); 7,5688 (1,1); 7,5609 (1,5); 7,5506 (1,4); 7,4922 (1,6); 7,4741 (1,2); 7,4704 (1,7); 7,4522 (1,1); 7,3620 (0,4); 7,3472 (1,0); 7,3327 (0,6); 7,2939 (0,9); 7,2920 (1,0); 7,2778 (1,3); 7,2596 (36,9); 6,5477 (1,2); 6,5312 (1,2); 4,2889 (10,2); 4,2847 (9,9); 1,7676 (16,0); 1,5416 (55,0); 0,0690 (0,9); 0,0062 (1,3); -0,0003 (40,8); -0,0070 (1,5)

I.201: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7427 (2,5); 8,7378 (2,6); 8,2290 (1,4); 8,2250 (1,7); 8,2214 (1,4); 7,8732 (1,0); 7,8705 (1,1); 7,8574 (1,1); 7,8546 (1,1); 7,6682 (1,1); 7,6647 (1,1); 7,6500 (1,4); 7,6465 (1,4); 7,4934 (1,2); 7,4786 (1,3); 7,4752 (1,1); 7,4605 (1,0); 7,3614 (0,4); 7,3470 (1,0); 7,3321 (0,6); 7,2880 (0,9); 7,2861 (0,9); 7,2713 (1,3); 7,2602 (13,0); 6,5476 (1,2); 6,5310 (1,2); 4,1176 (11,7); 1,7698 (16,0); 1,5550 (16,2); 0,0697 (0,4); 0,0061 (0,5); -0,0003 (15,0); -0,0071 (0,5)
I.202: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8014 (2,6); 8,7967 (2,7); 8,2602 (1,7); 8,2571 (2,0); 8,2530 (1,7); 7,6777 (0,7); 7,6709 (1,4); 7,6678 (1,0); 7,6628 (1,6); 7,6559 (1,6); 7,6520 (1,6); 7,6457 (1,0); 7,5564 (0,8); 7,5426 (0,8); 7,5374 (1,2); 7,5237 (1,2); 7,5187 (0,6); 7,5049 (0,6); 7,2596 (28,4); 7,2243 (0,5); 7,2141 (2,6); 7,2098 (1,9); 7,2042 (2,5); 7,1992 (1,6); 7,1960 (2,2); 7,1942 (2,0); 7,1847 (0,4); 6,4681 (1,6); 6,4637 (0,9); 6,4580 (1,3); 6,4545 (1,0); 6,4492 (1,5); 4,9071 (2,2); 4,8840 (2,3); 3,2648 (2,6); 3,2416 (2,5); 2,0050 (0,4); 1,6921 (15,8); 1,6350 (16,0); 1,5448 (31,2); 1,2536 (0,3); 0,0692 (0,5); 0,0063 (1,0); -0,0003 (32,7); -0,0068 (1,1)
I.203: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8483 (1,3); 8,8434 (1,3); 8,2874 (1,4); 8,2824 (1,4); 8,2568 (0,7); 8,2536 (0,8); 8,2408 (0,8); 8,2377 (0,8); 7,5998 (0,5); 7,5895 (0,6); 7,5816 (0,8); 7,5714 (0,7); 7,5081 (0,8); 7,4913 (0,6); 7,4899 (0,8); 7,4884 (0,7); 7,4863 (0,9); 7,4770 (0,6); 7,4742 (0,7); 7,4716 (0,6); 7,4682 (0,7); 7,4605 (0,5); 7,4571 (0,5); 7,2786 (0,5); 7,2768 (0,6); 7,2610 (4,7); 7,2483 (0,5); 7,2464 (0,5); 6,6441 (0,8); 6,6287 (0,8); 6,6275 (0,8); 4,3000 (5,4); 4,2958 (5,6); 1,7877 (16,0); 1,5621 (2,0); 0,0703 (0,5); -0,0003 (5,0)
I.204: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8138 (1,3); 8,8090 (1,3); 8,2750 (0,7); 8,2718 (0,9); 8,2675 (0,7); 8,2542 (0,7); 8,2511 (0,8); 8,2383 (0,8); 8,2352 (0,7); 7,6900 (0,6); 7,6865 (0,6); 7,6718 (0,7); 7,6683 (0,7); 7,5099 (0,6); 7,4952 (0,7); 7,4917 (1,0); 7,4884 (0,5); 7,4771 (1,1); 7,4746 (0,7); 7,4717 (0,5); 7,4605 (0,5); 7,4571 (0,5); 7,2737 (0,5); 7,2718 (0,6); 7,2598 (10,0); 7,2433 (0,5); 7,2414 (0,5); 6,6476 (0,8); 6,6464 (0,8); 6,6309 (0,8); 6,6296 (0,8); 4,1265 (6,1); 1,7899 (16,0); 1,5467 (7,5); 0,0061 (0,4); -0,0003 (10,8); -0,0070 (0,4)
I.205: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8173 (14,8); 8,8123 (15,3); 8,2970 (10,0); 8,2922 (9,8); 8,2593 (7,9); 8,2562 (8,2); 8,2435 (8,1); 8,2402 (7,8); 8,2030 (6,8); 8,1869 (7,5); 8,1860 (7,5); 7,9166 (5,9); 7,9143 (6,3); 7,9001 (6,7); 7,8979 (7,2); 7,8490 (4,7); 7,8461 (5,1); 7,8351 (5,9); 7,8322 (9,4); 7,8291 (5,0); 7,8181 (5,2); 7,8152 (5,2); 7,6794 (5,0); 7,6772 (5,3); 7,6653 (4,8); 7,6632 (8,7); 7,6609 (5,3); 7,6492 (3,9); 7,6469 (4,0); 7,4792 (4,8); 7,4760 (4,7); 7,4647 (6,3); 7,4617 (7,0); 7,4593 (5,5); 7,4482 (5,7); 7,4448 (5,4); 7,2713 (5,8); 7,2694 (6,7); 7,2598 (121,1); 7,2553 (11,8); 7,2538 (8,4); 7,2410 (5,4); 7,2390 (5,1); 7,0481 (0,7); 6,6685 (8,6); 6,6671 (8,6); 6,6517 (8,4); 6,6504 (8,3); 2,4924 (12,7); 2,0042 (4,1); 1,9229 (0,6); 1,9136 (1,7); 1,9027 (8,1); 1,8950 (8,5); 1,8890 (16,0); 1,8753 (6,9); 1,8629 (1,4); 1,5571 (68,0); 1,3704 (0,5); 1,3330 (0,6); 1,2851 (1,2); 1,2564 (1,6); 0,8805 (0,6); 0,8664 (0,4); 0,8436 (0,7); 0,8377 (0,7); 0,1164 (0,5); 0,0693 (3,5); 0,0062 (4,6); -0,0003 (116,8); -0,0069 (4,2); -0,1201 (0,4)

I.206: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8094 (2,2); 8,8047 (2,3); 8,2858 (1,4); 8,2830 (1,6); 8,2815 (1,6); 8,2785 (1,4); 7,8896 (1,0); 7,8868 (1,0); 7,8738 (1,1); 7,8710 (1,1); 7,6930 (0,5); 7,6891 (0,5); 7,6830 (0,6); 7,6791 (0,6); 7,6747 (0,7); 7,6708 (0,7); 7,6646 (0,7); 7,6608 (0,6); 7,5742 (0,6); 7,5605 (0,7); 7,5553 (1,0); 7,5416 (1,0); 7,5367 (0,5); 7,5229 (0,5); 7,3814 (0,4); 7,3673 (1,0); 7,3527 (0,7); 7,3161 (0,9); 7,3140 (1,0); 7,3003 (1,3); 7,2856 (0,6); 7,2837 (0,6); 7,2597 (9,9); 6,5510 (1,2); 6,5345 (1,1); 1,7664 (16,0); 1,5484 (9,5); 0,0061 (0,3); -0,0003 (12,5); -0,0069 (0,4)

I.207: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7308 (1,4); 8,7258 (1,4); 8,2382 (1,0); 8,2333 (1,0); 8,1488 (0,7); 8,1317 (0,8); 7,8673 (0,6); 7,8520 (0,7); 7,7881 (0,4); 7,7855 (0,4); 7,7744 (0,6); 7,7715 (0,8); 7,7575 (0,5); 7,7547 (0,5); 7,6299 (0,5); 7,6139 (0,8); 7,5977 (0,4); 7,4656 (0,7); 7,2590 (124,8); 7,2022 (0,7); 7,1964 (0,7); 7,1815 (0,7); 7,1757 (0,7); 7,0474 (0,7); 6,8166 (0,4); 6,8110 (0,4); 6,8024 (0,4); 6,7984 (0,6); 6,7928 (0,5); 6,7842 (0,4); 6,7785 (0,4); 6,5066 (0,8); 6,4963 (0,8); 6,4885 (0,7); 6,4782 (0,6); 1,8134 (0,5); 1,6352 (16,0); 1,5816 (16,6); 1,5334 (61,3); 1,3129 (0,4); 1,2846 (0,5); 1,2539 (1,5); 0,8808 (0,5); 0,1163 (0,6); 0,0866 (0,3); 0,0759 (0,6); 0,0689 (13,4); 0,0615 (0,5); 0,0062 (4,7); -0,0003 (145,0); -0,0069 (4,4); -0,1201 (0,5)

I.208: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7507 (15,6); 8,7457 (16,0); 8,1492 (8,5); 8,1431 (12,8); 8,1377 (13,2); 8,1335 (9,7); 7,8473 (7,2); 7,8311 (8,3); 7,7902 (5,2); 7,7873 (5,1); 7,7763 (6,8); 7,7732 (9,7); 7,7702 (5,1); 7,7592 (5,8); 7,7563 (5,2); 7,6271 (5,9); 7,6250 (6,0); 7,6130 (5,8); 7,6110 (9,8); 7,6088 (5,8); 7,5970 (4,5); 7,5948 (4,5); 7,4657 (0,7); 7,2593 (135,3); 7,0476 (0,8); 6,9878 (5,4); 6,9820 (5,7); 6,9703 (5,3); 6,9646 (5,7); 6,8622 (3,1); 6,8565 (3,0); 6,8440 (4,5); 6,8404 (4,0); 6,8289 (3,6); 6,8231 (3,3); 6,5912 (8,3); 6,5814 (8,4); 6,5731 (7,2); 6,5634 (7,1); 3,6163 (3,3); 3,6056 (5,4); 3,6007 (2,0); 3,5882 (5,8); 3,5768 (13,1); 3,5656 (4,3); 3,5630 (4,8); 3,5522 (3,2); 3,5390 (1,0); 3,3858 (2,7); 3,3636 (4,4); 3,3488 (3,8); 3,3359 (1,1); 3,3251 (1,8); 1,5846 (1,8); 1,5765 (40,2); 1,5633 (41,4); 1,5486 (55,9); 1,3455 (1,0); 1,3332 (0,4); 1,2843 (0,7); 1,2552 (2,0); 0,8804 (0,4); 0,1164 (0,5); 0,0063 (4,9); -0,0003 (156,1); -0,0068 (5,4); -0,1200 (0,5)

I.209: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8027 (1,5); 8,7978 (1,5); 8,2809 (1,1); 8,2763 (1,0); 8,1880 (0,7); 8,1707 (0,8); 7,8912 (0,6); 7,8745 (0,7); 7,8221 (0,4); 7,8193 (0,5); 7,8082 (0,6); 7,8053 (0,9); 7,8024 (0,4); 7,7912 (0,5); 7,7885 (0,5); 7,7282 (0,7); 7,7251 (0,7); 7,7126 (0,8); 7,7093 (0,8); 7,6480 (0,5); 7,6460 (0,5); 7,6320 (0,8); 7,6298 (0,5); 7,6179 (0,4); 7,6159 (0,4); 7,2598 (31,7); 7,1544 (0,6); 7,1515 (0,6); 7,1384 (0,6); 7,1351 (0,6); 7,1170 (0,6); 7,1143 (0,6); 7,1013 (0,7); 7,0991 (0,8); 7,0867 (0,4); 7,0842 (0,3); 6,4460 (0,8); 6,4435 (0,9); 6,4296 (0,8); 6,4272 (0,8); 5,9197 (2,3); 5,5629 (2,2); 1,7752 (16,0); 1,5516 (66,4); 1,2858 (0,4); 1,2534 (1,4); 0,0690 (1,2); 0,0061 (0,9); -0,0003 (28,2); -0,0070 (1,0)

I.210: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 12,3166 (3,6); 8,8368 (7,4); 8,8318 (7,7); 8,4189 (4,9); 8,4141 (4,9); 8,1333 (3,2); 8,1303 (3,4); 8,1173 (3,6); 8,1142 (3,6); 8,1020 (3,3); 8,0849 (3,8); 8,0732 (3,2); 8,0566 (3,2); 7,8678 (2,0); 7,8649 (2,1); 7,8540 (2,6); 7,8510 (3,9); 7,8480 (2,1); 7,8370 (2,3); 7,8342 (2,1); 7,7069 (2,2); 7,7048 (2,3); 7,6908 (3,8); 7,6768 (1,8); 7,6746 (1,8); 7,3719 (1,6); 7,3688 (1,7); 7,3573 (2,6); 7,3546 (2,9); 7,3411 (2,5); 7,3379 (2,5); 7,2864 (2,3); 7,2841 (2,6); 7,2699 (3,6); 7,2558 (1,9); 7,2534 (1,9); 6,8202 (3,7); 6,8183 (3,9); 6,8038 (3,7); 6,8019 (3,6); 4,9456 (16,0); 3,3074 (73,8); 2,6349 (0,4); 2,5072 (24,1); 2,5036 (52,1); 2,5000 (72,5); 2,4963 (52,1); 2,4928 (24,8); 2,3611 (0,4); 1,2363 (0,4); 1,1467 (0,4); 0,0061 (0,8); -0,0003 (24,1); -0,0071 (0,8)

I.211: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7624 (3,5); 8,7574 (3,6); 8,2500 (2,5); 8,2452 (2,5); 8,1831 (1,8); 8,1656 (1,9); 7,8857 (1,6); 7,8694 (1,8); 7,8221 (1,1); 7,8193 (1,1); 7,8082 (1,4); 7,8053 (2,1); 7,8023 (1,1); 7,7912 (1,2); 7,7884 (1,1); 7,6970 (1,7); 7,6920 (1,3); 7,6851 (1,0); 7,6818 (1,2); 7,6779 (1,8); 7,6503 (1,2); 7,6482 (1,2); 7,6342 (2,0); 7,6322 (1,2); 7,6201 (0,9); 7,6180 (0,9); 7,2598 (23,1); 7,2208 (0,4); 7,2172 (0,6); 7,2064 (1,8); 7,2023 (2,3); 7,1941 (3,8); 7,1876 (2,1); 7,1818 (1,3); 7,1702 (0,4); 6,4654 (1,3); 6,4617 (1,0); 6,4583 (0,5); 6,4526 (1,2); 6,4480 (1,2); 2,0489 (9,2); 2,0016 (9,2); 1,7298 (16,0); 1,7023 (8,4); 1,6963 (8,4); 1,5630 (53,5); 1,5235 (0,4); 1,2551 (0,5); 0,0694 (0,9); 0,0061 (0,6); -0,0003 (20,3); -0,0068 (0,8)

I.212: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6939 (2,2); 8,6889 (2,3); 8,3034 (1,5); 8,2988 (1,4); 8,1356 (1,0); 8,1193 (1,1); 7,8673 (0,9); 7,8651 (0,9); 7,8487 (1,0); 7,7741 (0,7); 7,7712 (0,7); 7,7602 (0,9); 7,7572 (1,3); 7,7543 (0,6); 7,7432 (0,8); 7,7404 (0,7); 7,6183 (0,7); 7,6161 (0,7); 7,6044 (0,7); 7,6021 (1,2); 7,5999 (0,7); 7,5881 (0,6); 7,5859 (0,5); 7,5289 (1,0); 7,5255 (0,7); 7,5235 (0,7); 7,5144 (1,2); 7,5100 (1,1); 7,2601 (12,2); 7,2145 (0,4); 7,2037 (1,2); 7,1998 (1,1); 7,1910 (1,2); 7,1893 (1,5); 7,1867 (1,5); 7,1843 (1,2); 7,1763 (1,1); 7,1728 (1,1); 7,1615 (0,4); 6,6177 (1,1); 6,6138 (1,2); 6,6037 (0,7); 6,6018 (0,8); 6,5990 (1,1); 3,3661 (16,0); 1,8232 (10,7); 1,6942 (9,9); 1,5703 (23,8); 1,5555 (10,0); 0,0693 (0,5); 0,0061 (0,4); -0,0003 (11,0); -0,0071 (0,4)

I.213: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7756 (2,1); 8,7706 (2,2); 8,2330 (1,9); 8,2285 (1,8); 8,1730 (1,5); 8,1550 (1,6); 7,8819 (1,3); 7,8655 (1,5); 7,8136 (1,0); 7,8107 (1,0); 7,7997 (2,8); 7,7966 (3,6); 7,7937 (1,2); 7,7831 (2,2); 7,7803 (2,4); 7,6486 (1,1); 7,6465 (1,1); 7,6346 (1,1); 7,6324 (1,8); 7,6303 (1,1); 7,6184 (0,8); 7,6162 (0,8); 7,2598 (37,1); 7,2251 (0,7); 7,2225 (0,9); 7,2105 (1,5); 7,2080 (1,6); 7,1949 (1,3); 7,1921 (1,3); 7,1784 (1,3); 7,1751 (1,4); 7,1637 (0,9); 7,1620 (1,4); 7,1607 (1,1); 7,1589 (1,5); 7,1477 (0,8); 7,1444 (0,7); 6,5198 (1,7); 6,5172 (1,6); 6,5036 (1,8); 6,5009 (1,7); 4,0538 (2,2); 1,7837 (9,4); 1,7816 (9,3); 1,7306 (16,0); 1,6205 (13,8); 1,5591 (59,4); 1,3009 (0,4); 1,2869 (0,3); 1,2532 (1,0); 0,0691 (1,4); 0,0060 (1,1); -0,0003 (34,7); -0,0071 (1,2)

I.214: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7505 (2,3); 8,7455 (2,4); 8,2316 (1,5); 8,2267 (1,5); 8,1687 (1,0); 8,1517 (1,1); 7,8764 (0,8); 7,8740 (0,9); 7,8600 (1,0); 7,8577 (1,0); 7,8063 (0,7); 7,8035 (0,8); 7,7924 (0,9); 7,7895 (1,4); 7,7865 (0,7); 7,7755 (0,8); 7,7726 (0,8); 7,6364 (0,8); 7,6342 (0,8); 7,6225 (0,7); 7,6202 (1,3); 7,6180 (0,8); 7,6063 (0,6); 7,6041 (0,6); 7,5787 (0,6); 7,5771 (0,6); 7,5726 (0,4); 7,5710 (0,7); 7,5680 (0,7); 7,5652 (0,5); 7,5627 (0,5); 7,5599 (0,7); 7,5583 (0,7); 7,2595 (18,9); 7,1636 (2,0); 7,1589 (1,2); 7,1531 (1,6); 7,1496 (0,9); 7,1487 (0,9); 7,1453 (1,8); 6,4703 (1,1); 6,4655 (0,5); 6,4607 (0,8); 6,4570 (0,7); 6,4515 (1,1); 4,7476 (2,4); 3,9030 (16,0); 1,7348 (10,4); 1,5576 (19,9); 1,4833 (11,2); 1,2554 (0,4); 0,0695 (0,6); 0,0064 (0,6); -0,0003 (17,9); -0,0068 (0,6)

I.215: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7565 (3,1); 8,7515 (3,2); 8,2420 (2,2); 8,2373 (2,2); 8,1803 (1,6); 8,1640 (1,7); 7,8866 (1,4); 7,8705 (1,6); 7,8227 (1,0); 7,8200 (1,0); 7,8088 (1,3); 7,8059 (1,9); 7,8030 (1,0); 7,7918 (1,2); 7,7891 (1,0); 7,6549 (1,4); 7,6528 (1,4); 7,6497 (1,7); 7,6446 (1,0); 7,6431 (0,9); 7,6410 (0,9); 7,6364 (3,2); 7,6224 (0,9); 7,6203 (0,9); 7,2595 (23,9); 7,1959 (0,4); 7,1872 (3,9); 7,1813 (2,2); 7,1797 (2,0); 7,1759 (2,2); 7,1742 (1,9); 7,1683 (3,5); 7,1613 (0,4); 7,1595 (0,4); 6,4774 (1,6); 6,4719 (0,8); 6,4688 (0,9); 6,4651 (1,2); 6,4585 (1,5); 4,8997 (2,3); 4,8764 (2,4); 3,3564 (3,0); 3,3331 (3,0); 1,7035 (15,6); 1,6495 (16,0); 1,5573 (40,7); 1,2535 (1,0); 0,0692 (0,8); 0,0061 (0,9); -0,0003 (26,3); -0,0070 (1,0)

I.216: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7747 (3,8); 8,7697 (4,0); 8,2400 (2,7); 8,2353 (2,6); 8,1837 (1,8); 8,1667 (2,0); 7,8874 (1,7); 7,8710 (1,9); 7,8258 (1,2); 7,8230 (1,2); 7,8119 (1,5); 7,8090 (2,4); 7,8060 (1,2); 7,7950 (1,4); 7,7921 (1,3); 7,6526 (2,6); 7,6481 (1,4); 7,6459 (1,0); 7,6387 (3,6); 7,6246 (1,1); 7,6225 (1,1); 7,2596 (37,8); 7,2450 (0,4); 7,2412 (0,5); 7,2304 (1,2); 7,2265 (1,2); 7,2192 (1,9); 7,2148 (3,2); 7,2109 (1,4); 7,2045 (1,9); 7,2013 (1,8); 7,1897 (0,6); 7,1865 (0,4); 6,5152 (1,4); 6,5028 (1,1); 6,5005 (1,6); 5,8503 (2,3); 5,7488 (2,3); 2,0045 (0,5); 1,7654 (16,0); 1,6059 (10,4); 1,6028 (10,6); 1,5526 (81,3); 1,2563 (0,5); 0,0692 (1,2); 0,0063 (1,4); -0,0003 (38,8); -0,0068 (1,7)

I.217: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7462 (0,6); 8,7286 (0,7); 8,4637 (1,4); 8,4600 (1,4); 7,9285 (0,6); 7,9121 (0,7); 7,8508 (1,3); 7,8474 (1,0); 7,8396 (0,5); 7,8366 (0,7); 7,8334 (0,4); 7,8220 (0,5); 7,8194 (0,4); 7,7518 (0,5); 7,7497 (0,5); 7,7356 (0,7); 7,7216 (0,3); 7,2596 (9,4); 6,8566 (0,6); 6,8511 (0,7); 6,8386 (0,7); 6,8331 (0,7); 6,7131 (0,4); 6,7098 (0,5); 6,7077 (0,4); 6,7043 (0,4); 6,6950 (0,5); 6,6895 (0,4); 6,6148 (0,7); 6,6043 (0,8); 6,5967 (0,5); 6,5862 (0,5); 1,8642 (16,0); 1,5469 (6,2); 0,0061 (0,6); -0,0003 (17,8); -0,0070 (0,6)

I.218: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0640 (0,5); 9,0592 (6,6); 9,0535 (0,4); 8,1825 (1,4); 8,1793 (1,6); 8,1666 (1,3); 8,1655 (1,4); 8,1630 (1,6); 7,9226 (1,3); 7,9219 (1,3); 7,9196 (1,3); 7,9180 (1,2); 7,9060 (2,0); 7,9025 (1,7); 7,8196 (0,7); 7,8164 (0,9); 7,8057 (1,7); 7,8026 (1,6); 7,8000 (0,9); 7,7897 (1,8); 7,7860 (1,6); 7,7824 (1,6); 7,7789 (1,6); 7,7685 (0,9); 7,7657 (1,4); 7,7629 (1,3); 7,7521 (0,7); 7,7490 (0,6); 7,2636 (0,5); 7,2587 (7,3); 7,2548 (0,8); 7,2435 (0,9); 7,2409 (2,1); 7,2379 (1,5); 7,2319 (0,3); 7,2269 (1,8); 7,2240 (1,8); 7,2115 (2,5); 7,2083 (2,7); 7,1948 (1,2); 7,1915 (1,0); 7,0278 (1,2); 7,0245 (1,0); 7,0138 (1,2); 7,0113 (1,7); 7,0081 (1,3); 6,9975 (1,3); 6,9941 (1,1); 6,7838 (2,0); 6,7810 (2,0); 6,7675 (1,7); 6,7647 (1,8); 5,1600 (1,2); 5,1551 (16,0); 5,1494 (0,9); 5,1461 (0,5); 1,5554 (0,8); 1,5505 (9,6); 1,5448 (0,5); 0,0060 (0,8); 0,0047 (1,0); -0,0003 (13,5); -0,0063 (0,8); -0,0094 (0,4)

I.219: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8462 (1,3); 8,8415 (1,3); 8,2966 (0,8); 8,2930 (1,1); 8,2897 (0,9); 7,7413 (0,7); 7,7382 (0,7); 7,7257 (0,8); 7,7225 (0,8); 7,6764 (0,3); 7,6701 (0,3); 7,6663 (0,4); 7,6619 (0,4); 7,6581 (0,4); 7,6518 (0,4); 7,6481 (0,4); 7,5517 (0,4); 7,5379 (0,4); 7,5327 (0,6); 7,5190 (0,6); 7,2599 (29,0); 7,1891 (0,4); 7,1772 (0,6); 7,1746 (0,7); 7,1615 (0,6); 7,1582 (0,6); 7,1441 (0,6); 7,1414 (0,7); 7,1285 (0,8); 7,1263 (0,8); 7,1139 (0,4); 7,1114 (0,3); 6,4306 (0,8); 6,4283 (0,9); 6,4143 (0,8); 6,4120 (0,8); 5,9315 (2,3); 5,5727 (2,2); 1,7875 (0,4); 1,7640 (16,0); 1,5546 (24,1); 1,5074 (0,4); 1,4118 (0,6); 1,2850 (0,8); 1,2770 (0,4); 1,2554 (1,8); 0,8803 (0,5); 0,8665 (0,4); 0,8438 (0,4); 0,8380 (0,4); 0,0061 (2,0); -0,0003 (59,4); -0,0068 (2,3)

I.220: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8256 (1,3); 8,8206 (1,3); 8,2423 (0,9); 8,2374 (0,8); 8,1767 (0,6); 8,1597 (0,6); 7,8830 (0,5); 7,8664 (0,6); 7,8241 (0,4); 7,8213 (0,4); 7,8102 (0,5); 7,8073 (0,7); 7,8044 (0,4); 7,7932 (0,4); 7,7904 (0,4); 7,6581 (0,4); 7,6561 (0,4); 7,6441 (0,4); 7,6420 (0,7); 7,6399 (0,4); 7,2591 (7,2); 6,8638 (0,6); 6,8583 (0,6); 6,8457 (0,6); 6,8401 (0,6); 6,6875 (0,3); 6,6726 (0,4); 6,6694 (0,5); 6,6671 (0,4); 6,6639 (0,4); 6,6545 (0,4); 6,6489 (0,4); 6,5324 (0,7); 6,5217 (0,7); 6,5142 (0,5); 6,5036 (0,5); 1,8903 (16,0); 1,5475 (5,3); 0,0061 (0,4); -0,0003 (13,0); -0,0070 (0,5)

I.221: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8155 (3,5); 8,8104 (3,7); 8,1682 (1,8); 8,1512 (1,9); 8,1014 (2,5); 8,0966 (2,6); 7,8505 (1,6); 7,8341 (1,9); 7,8165 (1,1); 7,8137 (1,1); 7,8026 (1,4); 7,7997 (2,1); 7,7967 (1,1); 7,7857 (1,2); 7,7828 (1,1); 7,6490 (1,2); 7,6469 (1,3); 7,6350 (1,2); 7,6329 (2,0); 7,6309 (1,3); 7,6188 (0,9); 7,6167 (0,9); 7,2595 (8,8); 6,9453 (1,7); 6,9398 (1,8); 6,9274 (1,7); 6,9220 (1,8); 6,7664 (0,8); 6,7609 (0,7); 6,7515 (0,8); 6,7482 (1,6); 6,7465 (1,0); 6,7428 (1,4); 6,7335 (1,4); 6,7281 (1,4); 6,7060 (2,2); 6,6952 (2,3); 6,6879 (1,2); 6,6770 (1,1); 5,1227 (16,0); 1,5637 (12,4); 0,0061 (0,4); -0,0003 (16,9); -0,0066 (0,6)

I.222: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7135 (5,6); 8,6960 (5,8); 8,3494 (11,6); 8,3456 (11,8); 8,0071 (0,6); 7,9213 (0,4); 7,9005 (5,1); 7,8838 (6,0); 7,8219 (3,2); 7,8193 (3,4); 7,8080 (4,6); 7,8051 (5,8); 7,8018 (3,5); 7,7905 (4,3); 7,7879 (4,2); 7,7781 (8,2); 7,7755 (8,2); 7,7246 (4,4); 7,7223 (4,4); 7,7083 (6,6); 7,7061 (4,1); 7,6943 (2,9); 7,6921 (2,7); 7,4666 (0,4); 7,3994 (0,3); 7,3838 (0,6); 7,2601 (74,7); 7,0484 (0,4); 7,0306 (3,7); 7,0249 (4,0); 7,0133 (3,7); 7,0076 (4,0); 6,9310 (2,2); 6,9253 (2,0); 6,9129 (3,4); 6,9073 (2,9); 6,8977 (2,8); 6,8920 (2,4); 6,7479 (5,7); 6,7382 (5,8); 6,7299 (4,8); 6,7202 (4,6); 5,2984 (2,3); 3,7290 (0,7); 3,7150 (0,7); 3,6170 (4,6); 3,6031 (11,0); 3,5893 (6,9); 3,4899 (0,5); 3,4721 (10,3); 3,4584 (16,0); 3,4444 (6,5); 1,5597 (5,9); 1,4217 (0,4); 1,3331 (0,4); 1,2842 (0,8); 1,2800 (0,9); 1,2576 (4,1); 1,2552 (4,2); 1,2437 (2,2); 1,2296 (1,2); 0,8938 (0,4); 0,8801 (0,8); 0,8662 (0,4); 0,8461 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0063 (4,0); -0,0003 (145,8); -0,0068 (4,6); -0,1199 (0,5)

I.223: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7222 (1,7); 8,7048 (1,8); 8,4264 (3,8); 8,4226 (3,7); 7,9036 (1,5); 7,8874 (1,8); 7,8413 (1,0); 7,8386 (1,0); 7,8273 (1,5); 7,8243 (1,7); 7,8211 (1,0); 7,8098 (1,4); 7,8071 (1,2); 7,7416 (1,4); 7,7394 (1,3); 7,7254 (4,7); 7,7232 (3,6); 7,7114 (1,0); 7,7092 (0,8); 7,2601 (17,4); 6,9387 (1,3); 6,9367 (1,4); 6,9348 (1,4); 6,9326 (1,3); 6,9210 (1,3); 6,9177 (1,7); 6,9148 (1,3); 6,7930 (2,5); 6,7886 (3,7); 6,7789 (3,6); 6,7757 (4,2); 5,2983 (0,6); 5,1077 (16,0); 1,5580 (4,9); 1,2573 (0,9); 1,2434 (0,7); 1,2294 (0,3); 0,0060 (1,2); -0,0003 (34,5); -0,0071 (1,0); -0,0095 (0,4)

I.224: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8766 (3,0); 8,8718 (3,0); 8,1914 (1,9); 8,1882 (2,3); 8,1841 (1,9); 7,6576 (0,7); 7,6537 (0,7); 7,6475 (0,7); 7,6437 (0,7); 7,6393 (1,0); 7,6354 (1,0); 7,6292 (1,0); 7,6254 (0,9); 7,5552 (0,9); 7,5415 (0,9); 7,5362 (1,4); 7,5226 (1,4); 7,5176 (0,7); 7,5039 (0,6); 7,2592 (26,4); 7,2163 (0,8); 7,2128 (1,1); 7,1997 (2,8); 7,1962 (2,8); 7,1902 (1,6); 7,1875 (1,6); 7,1763 (1,7); 7,1735 (2,0); 7,1597 (0,7); 7,1569 (0,7); 7,0257 (1,1); 7,0221 (1,1); 7,0117 (1,1); 7,0088 (1,7); 7,0058 (1,3); 6,9953 (1,0); 6,9918 (1,0); 6,6459 (2,0); 6,6434 (2,0); 6,6295 (1,9); 6,6269 (1,8); 5,1524 (16,0); 1,5359 (31,1); 0,0061 (1,6); -0,0003 (49,4); -0,0070 (1,6)

I.225: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8029 (2,9); 8,7982 (3,0); 8,2639 (1,9); 8,2607 (2,2); 8,2567 (1,8); 7,7116 (1,7); 7,7068 (1,5); 7,6988 (1,0); 7,6961 (1,2); 7,6925 (1,8); 7,6754 (0,7); 7,6715 (0,8); 7,6654 (0,7); 7,6615 (0,8); 7,6571 (1,0); 7,6533 (1,0); 7,6471 (0,9); 7,6433 (0,9); 7,5542 (0,9); 7,5404 (0,9); 7,5353 (1,3); 7,5215 (1,3); 7,5166 (0,7); 7,5028 (0,6); 7,4665 (0,5); 7,2599 (88,3); 7,2505 (0,8); 7,2469 (0,8); 7,2357 (1,7); 7,2322 (1,8); 7,2282 (1,2); 7,2223 (3,4); 7,2172 (1,7); 7,2129 (1,2); 7,2087 (1,2); 7,1969 (0,5); 7,0482 (0,4); 6,4567 (1,4); 6,4537 (1,1); 6,4509 (0,6); 6,4435 (1,3); 6,4396 (1,2); 2,0405 (9,3); 2,0051 (0,6); 1,9933 (9,3); 1,7238 (16,0); 1,6798 (8,4); 1,6737 (8,3); 1,5896 (0,4); 1,5488 (207,7); 1,4218 (0,6); 1,3327 (0,4); 1,2849 (0,8); 1,2770 (0,6); 1,2540 (1,9); 0,8802 (0,4); 0,8440 (0,4); 0,8378 (0,4); 0,8089 (0,3); 0,1162 (0,7); 0,0688 (0,7); 0,0062 (5,4); -0,0003 (167,8); -0,0070 (6,6); -0,1202 (0,7)

I.226: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6935 (1,9); 8,6888 (1,9); 8,3209 (1,2); 8,3180 (1,4); 8,3136 (1,1); 7,6459 (0,4); 7,6420 (0,4); 7,6359 (0,5); 7,6320 (0,5); 7,6276 (0,6); 7,6238 (0,6); 7,6176 (0,6); 7,6137 (0,5); 7,5335 (1,0); 7,5301 (0,8); 7,5284 (0,7); 7,5189 (1,3); 7,5147 (1,7); 7,5009 (0,6); 7,4958 (0,8); 7,4819 (0,8); 7,4770 (0,4); 7,4665 (0,4); 7,4631 (0,4); 7,2599 (74,7); 7,2476 (1,2); 7,2436 (1,1); 7,2344 (1,5); 7,2334 (1,6); 7,2302 (1,5); 7,2284 (1,2); 7,2197 (1,2); 7,2164 (1,1); 7,2049 (0,4); 7,0482 (0,4); 6,6534 (1,2); 6,6497 (1,4); 6,6395 (0,8); 6,6377 (0,8); 6,6348 (1,1); 3,3547 (0,4); 3,3305 (16,0); 1,8141 (0,5); 1,8058 (11,0); 1,6811 (10,4); 1,5469 (232,2); 1,5217 (10,5); 1,4218 (0,4); 1,2853 (0,9); 1,2550 (1,1); 0,8437 (0,4); 0,8378 (0,4); 0,1162 (0,5); 0,0688 (0,6); 0,0062 (4,6); -0,0003 (130,0); -0,0069 (5,0); -0,1202 (0,5)

I.227: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8167 (2,1); 8,8120 (2,2); 8,2533 (1,4); 8,2502 (1,8); 8,2462 (1,4); 7,8120 (1,5); 7,8088 (1,7); 7,7961 (1,6); 7,7928 (1,7); 7,6724 (0,6); 7,6686 (0,6); 7,6624 (0,6); 7,6585 (0,6); 7,6541 (0,8); 7,6503 (0,8); 7,6441 (0,7); 7,6403 (0,7); 7,5524 (0,8); 7,5386 (0,8); 7,5334 (1,1); 7,5197 (1,1); 7,5148 (0,6); 7,5010 (0,6); 7,2602 (34,6); 7,2524 (1,0); 7,2496 (1,0); 7,2378 (1,5); 7,2351 (1,5); 7,2220 (1,3); 7,2192 (1,3); 7,2020 (1,2); 7,1985 (1,4); 7,1856 (1,4); 7,1840 (1,1); 7,1825 (1,4); 7,1712 (0,8); 7,1680 (0,8); 6,5076 (1,7); 6,5051 (1,7); 6,4915 (1,8); 6,4888 (1,6); 3,9883 (1,4); 3,4905 (1,1); 1,7823 (11,6); 1,7249 (16,0); 1,5952 (13,7); 1,5540 (23,2); 1,3330 (0,4); 1,2844 (0,6); 1,2547 (1,0); 0,0691 (1,4); 0,0063 (1,9); -0,0003 (67,0); -0,0068 (2,3)

I.228: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8174 (3,2); 8,8126 (3,2); 8,2569 (2,0); 8,2540 (2,4); 8,2497 (2,0); 7,6788 (0,8); 7,6750 (0,9); 7,6681 (1,8); 7,6650 (1,8); 7,6602 (1,6); 7,6561 (1,5); 7,6541 (1,5); 7,6496 (2,0); 7,5591 (1,0); 7,5454 (1,0); 7,5402 (1,4); 7,5264 (1,4); 7,5215 (0,8); 7,5077 (0,7); 7,2595 (31,8); 7,2520 (1,4); 7,2477 (2,0); 7,2424 (4,1); 7,2364 (1,4); 7,2330 (1,9); 7,2295 (1,9); 7,2182 (0,5); 7,2148 (0,4); 6,5081 (1,2); 6,5045 (1,3); 6,4976 (0,5); 6,4945 (1,0); 6,4917 (1,4); 5,8401 (2,2); 5,7389 (2,3); 2,0048 (0,4); 1,7616 (16,0); 1,5856 (10,4); 1,5825 (10,4); 1,5420 (53,6); 1,2854 (0,5); 1,2559 (0,5); 0,0063 (1,7); -0,0003 (58,0); -0,0068 (2,0)

I.229: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7878 (1,9); 8,7831 (2,0); 8,2461 (1,2); 8,2429 (1,5); 8,2388 (1,2); 7,6615 (0,4); 7,6576 (0,5); 7,6514 (0,5); 7,6476 (0,5); 7,6432 (0,6); 7,6393 (0,6); 7,6331 (0,6); 7,6293 (0,6); 7,5882 (0,7); 7,5841 (0,5); 7,5807 (0,8); 7,5779 (0,5); 7,5757 (0,5); 7,5733 (0,5); 7,5708 (0,8); 7,5693 (0,7); 7,5384 (0,6); 7,5247 (0,6); 7,5194 (0,8); 7,5057 (0,8); 7,5008 (0,5); 7,4870 (0,4); 7,2596 (21,0); 7,2029 (0,3); 7,1927 (1,6); 7,1907 (1,4); 7,1884 (1,4); 7,1821 (2,3); 7,1744 (1,6); 7,1717 (1,1); 6,4680 (1,1); 6,4641 (0,6); 6,4573 (0,7); 6,4542 (0,7); 6,4493 (1,1); 4,7267 (2,6); 3,8963 (16,0); 2,0048 (0,4); 1,7287 (10,9); 1,5433 (36,2); 1,4625 (11,6); 1,2855 (0,6); 1,2555 (0,6); 0,8448 (0,4); 0,8386 (0,4); 0,0061 (1,2); -0,0003 (40,0); -0,0070 (1,2)

I.230: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0245 (2,0); 7,5815 (0,5); 7,5783 (0,5); 7,5718 (0,4); 7,5682 (0,5); 7,5613 (0,4); 7,5466 (0,4); 7,5420 (0,5); 7,5271 (0,5); 7,4794 (0,6); 7,4770 (0,6); 7,4642 (0,7); 7,4616 (0,6); 7,2594 (6,5); 6,9531 (0,7); 6,9505 (0,8); 6,9379 (0,7); 6,9352 (0,6); 6,9203 (0,5); 6,9173 (0,6); 6,9050 (0,8); 6,9021 (0,8); 6,8569 (0,8); 6,8542 (0,8); 6,8417 (0,5); 6,8392 (0,5); 2,0057 (16,0); 1,5427 (8,9); 0,0063 (0,4); -0,0003 (10,8); -0,0068 (0,4)

I.231: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0935 (12,5); 7,7252 (1,5); 7,7213 (1,5); 7,7156 (1,6); 7,7115 (1,6); 7,7063 (2,2); 7,7024 (2,4); 7,6967 (2,2); 7,6927 (2,1); 7,6473 (2,0); 7,6324 (2,0); 7,6280 (3,0); 7,6130 (2,9); 7,6089 (1,4); 7,5939 (1,2); 7,2675 (2,1); 7,2637 (3,0); 7,2594 (33,2); 7,2537 (2,8); 7,2520 (3,1); 7,2495 (3,3); 7,1948 (1,4); 7,1918 (1,8); 7,1802 (4,1); 7,1771 (4,0); 7,1658 (5,5); 7,1619 (4,6); 7,1496 (2,7); 7,1460 (2,7); 7,1350 (1,1); 7,1314 (0,9); 6,6034 (3,6); 6,6008 (2,9); 6,5880 (4,1); 6,5847 (3,4); 3,4265 (16,0); 1,5693 (82,9); 1,5407 (34,9); 1,4377 (0,3); 1,2545 (0,5); 0,0063 (2,0); -0,0003 (56,1); -0,0069 (2,3)

I.232: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9820 (2,3); 7,9880 (0,6); 7,9854 (0,6); 7,9715 (0,6); 7,9689 (0,6); 7,8282 (0,5); 7,8261 (0,6); 7,8112 (0,7); 7,8092 (0,6); 7,6839 (0,4); 7,6811 (0,4); 7,6700 (0,5); 7,6672 (0,7); 7,6644 (0,3); 7,6534 (0,4); 7,6505 (0,4); 7,5540 (0,5); 7,5513 (0,5); 7,5401 (0,4); 7,5375 (0,8); 7,5349 (0,5); 7,5236 (0,4); 7,5210 (0,4); 7,4747 (0,6); 7,4721 (0,5); 7,4703 (0,4); 7,4604 (0,7); 7,4569 (0,6); 7,2582 (2,7); 6,9204 (0,6); 6,9176 (0,6); 6,9069 (1,3); 6,9027 (1,5); 6,8920 (0,7); 6,8889 (0,7); 6,8420 (0,8); 6,8383 (0,9); 6,8288 (0,4); 6,8270 (0,4); 6,8242 (0,5); 2,0207 (16,0); 1,5607 (3,9); -0,0003 (4,7)

I.233: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8174 (5,1); 8,8123 (5,2); 8,1642 (2,4); 8,1482 (2,6); 8,1472 (2,6); 8,1261 (3,5); 8,1212 (3,5); 7,8532 (2,0); 7,8511 (2,2); 7,8347 (2,6); 7,8103 (1,6); 7,8074 (1,6); 7,7965 (2,1); 7,7935 (3,1); 7,7905 (1,6); 7,7795 (1,8); 7,7766 (1,7); 7,6441 (1,8); 7,6418 (1,8); 7,6301 (1,8); 7,6278 (3,0); 7,6257 (1,7); 7,6139 (1,4); 7,6116 (1,3); 7,2597 (11,2); 6,8996 (2,5); 6,8941 (2,6); 6,8816 (2,6); 6,8761 (2,6); 6,7334 (1,2); 6,7279 (1,1); 6,7186 (1,4); 6,7153 (2,1); 6,7131 (1,5); 6,7099 (2,0); 6,7005 (2,1); 6,6949 (1,9); 6,6573 (3,1); 6,6464 (3,1); 6,6392 (1,9); 6,6283 (1,8); 5,2003 (1,3); 5,1876 (4,6); 5,1749 (4,6); 5,1623 (1,3); 3,4893 (0,4); 1,8521 (16,0); 1,8394 (16,0); 1,5751 (11,0); 1,2536 (0,5); 0,0060 (0,7); -0,0003 (21,4); -0,0070 (0,8)

I.234: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7123 (6,9); 8,6951 (7,2); 8,3615 (15,3); 8,3578 (16,0); 8,0249 (0,6); 8,0207 (0,4); 7,9371 (0,3); 7,9217 (0,4); 7,9034 (6,1); 7,8871 (7,4); 7,8219 (4,0); 7,8192 (4,0); 7,8080 (6,0); 7,8018 (14,6); 7,7904 (6,0); 7,7878 (5,3); 7,7243 (5,2); 7,7220 (5,6); 7,7102 (4,5); 7,7080 (8,2); 7,7060 (5,1); 7,6941 (3,5); 7,6918 (3,5); 7,5609 (0,3); 7,5453 (0,4); 7,4663 (1,0); 7,4110 (0,5); 7,3956 (0,7); 7,3798 (0,3); 7,2597 (193,5); 7,0480 (1,0); 6,9843 (4,2); 6,9786 (4,9); 6,9669 (4,4); 6,9612 (4,8); 6,9086 (2,6); 6,9029 (2,3); 6,8907 (3,8); 6,8755 (3,2); 6,8697 (2,7); 6,6954 (6,9); 6,6857 (7,0); 6,6774 (5,9); 6,6677 (5,9); 5,2984 (0,5); 3,7152 (0,4); 3,5815 (2,9); 3,5707 (4,6); 3,5553 (4,8); 3,5434 (11,7); 3,5325 (4,0); 3,5298 (4,3); 3,5190 (2,6); 3,5055 (0,8); 3,3561 (2,4); 3,3333 (3,6); 3,3194 (3,3); 3,3072 (0,8); 3,3022 (0,6); 3,2950 (1,6); 1,6918 (0,4); 1,6779 (0,5); 1,6306 (0,7); 1,5623 (45,0); 1,5495 (92,4); 1,4701 (0,3); 1,4217 (0,8); 1,3702 (0,3); 1,3331 (0,4); 1,2826 (1,1); 1,2538 (3,0); 1,2438 (1,1); 1,2297 (0,5); 0,8799 (0,6); 0,8432 (0,5); 0,8091 (0,4); 0,1162 (1,3); 0,0797 (0,5); 0,0061 (12,2); -0,0003 (353,7); -0,0071 (9,4); -0,1202 (1,2)

I.235: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7454 (3,9); 8,7278 (4,0); 8,4118 (7,7); 8,4082 (7,8); 7,9255 (3,6); 7,9098 (4,2); 7,8667 (5,7); 7,8642 (5,8); 7,8411 (2,2); 7,8385 (2,2); 7,8271 (3,1); 7,8241 (4,0); 7,8210 (2,3); 7,8096 (3,0); 7,8070 (2,6); 7,7381 (2,9); 7,7359 (3,0); 7,7219 (4,6); 7,7198 (2,8); 7,7079 (2,0); 7,7057 (1,9); 7,2600 (61,2); 6,9522 (2,4); 6,9465 (2,8); 6,9348 (2,5); 6,9291 (2,8); 6,8718 (1,5); 6,8660 (1,3); 6,8536 (2,2); 6,8385 (1,8); 6,8327 (1,5); 6,5551 (3,6); 6,5457 (3,8); 6,5370 (3,3); 6,5275 (3,3); 5,2983 (0,6); 3,3806 (16,0); 1,7216 (0,4); 1,6330 (0,3); 1,6239 (0,3); 1,5935 (95,4); 1,5576 (9,5); 1,4617 (0,5); 1,2797 (1,1); 1,2547 (1,2); 0,1165 (0,4); 0,0063 (3,1); -0,0003 (99,6); -0,0068 (4,1); -0,1201 (0,4)

I.236: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7409 (5,0); 8,7356 (5,1); 8,1456 (2,6); 8,1308 (6,5); 8,1269 (6,3); 7,8466 (2,2); 7,8443 (2,5); 7,8304 (2,5); 7,8281 (2,9); 7,7850 (1,5); 7,7824 (1,5); 7,7712 (1,9); 7,7684 (2,9); 7,7654 (1,6); 7,7544 (1,7); 7,7516 (1,5); 7,6231 (1,8); 7,6210 (1,9); 7,6070 (3,0); 7,6048 (1,9); 7,5929 (1,3); 7,5912 (1,3); 7,2598 (9,7); 7,0038 (1,8); 6,9981 (1,9); 6,9862 (1,8); 6,9805 (1,8); 6,8621 (1,0); 6,8563 (1,0); 6,8441 (1,5); 6,8407 (1,3); 6,8386 (1,3); 6,8288 (1,2); 6,8230 (1,1); 6,6006 (2,5); 6,5909 (2,6); 6,5826 (2,2); 6,5728 (2,2); 3,6216 (1,6); 3,6037 (0,4); 3,5975 (2,1); 3,5771 (0,4); 3,3758 (0,9); 3,3551 (2,1); 3,3385 (1,6); 3,3308 (3,3); 3,3275 (2,5); 3,3237 (2,0); 3,3142 (1,0); 3,3101 (0,4); 3,3031 (0,4); 3,2936 (0,4); 2,2489 (0,7); 2,2395 (0,8); 2,2338 (0,9); 2,2244 (0,9); 2,2205 (1,0); 2,2115 (0,9); 2,2054 (0,9); 2,1964 (0,8); 2,1903 (0,3); 1,7997 (0,8); 1,7845 (1,2); 1,7709 (1,1); 1,7689 (1,1); 1,7561 (1,1); 1,7407 (0,8); 1,5937 (6,5); 1,1625 (7,7); 1,1475 (16,0); 1,1325 (7,3); 0,0061 (0,6); -0,0003 (17,1); -0,0070 (0,6)

I.237: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7122 (2,4); 8,6945 (2,5); 8,3343 (5,5); 8,3306 (5,6); 7,9056 (2,2); 7,9046 (2,2); 7,8892 (2,6); 7,8179 (1,5); 7,8153 (1,4); 7,8040 (2,3); 7,7978 (5,2); 7,7865 (2,1); 7,7838 (1,8); 7,7217 (1,8); 7,7196 (1,9); 7,7076 (1,7); 7,7055 (2,8); 7,7034 (1,8); 7,6915 (1,2); 7,6893 (1,1); 7,2602 (29,9); 7,0009 (1,6); 6,9952 (1,8); 6,9835 (1,7); 6,9778 (1,8); 6,9108 (1,0); 6,9050 (0,9); 6,8949 (1,3); 6,8927 (1,4); 6,8895 (1,2); 6,8872 (1,2); 6,8775 (1,2); 6,8718 (1,0); 6,7080 (2,5); 6,6983 (2,5); 6,6900 (2,1); 6,6803 (2,0); 3,5867 (1,5); 3,5693 (0,4); 3,5628 (2,0); 3,5419 (0,4); 3,3430 (0,8); 3,3220 (2,0); 3,3060 (1,5); 3,2983 (3,3); 3,2950 (2,4); 3,2916 (2,0); 3,2820 (0,9); 3,2774 (0,4); 3,2705 (0,3); 3,2611 (0,3); 2,2314 (0,7); 2,2220 (0,7); 2,2163 (0,8); 2,2069 (0,8); 2,2030 (0,9); 2,1939 (0,9); 2,1879 (0,8); 2,1789 (0,8); 1,7782 (0,8); 1,7693 (0,3); 1,7630 (1,2); 1,7548 (0,4); 1,7494 (1,0); 1,7477 (1,0); 1,7346 (1,2); 1,7194 (0,7); 1,5610 (21,8); 1,2570 (1,0); 1,2548 (1,0); 1,2434 (0,6); 1,1613 (7,7); 1,1463 (16,0); 1,1312 (7,0); 1,0288 (0,4); 1,0156 (0,4); 1,0111 (0,7); 0,8533 (0,4); 0,8404 (0,4); 0,8059 (0,6); 0,8033 (0,4); 0,7907 (0,4); 0,6993 (0,7); 0,0063 (1,8); -0,0003 (52,7); -0,0068 (1,8)

I.238: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7224 (2,4); 8,7050 (2,5); 8,4328 (5,4); 8,4290 (5,5); 7,9023 (2,1); 7,8859 (2,6); 7,8367 (1,3); 7,8341 (1,4); 7,8228 (1,9); 7,8198 (2,5); 7,8165 (1,4); 7,8053 (1,8); 7,8026 (1,7); 7,7464 (3,6); 7,7432 (3,6); 7,7374 (2,0); 7,7351 (2,0); 7,7210 (2,8); 7,7188 (1,8); 7,7071 (1,2); 7,7048 (1,2); 7,2597 (44,0); 6,8924 (2,1); 6,8874 (2,2); 6,8749 (1,9); 6,8699 (2,0); 6,7774 (0,7); 6,7724 (0,5); 6,7631 (0,7); 6,7593 (2,5); 6,7543 (2,4); 6,7453 (5,4); 6,7401 (2,7); 6,7350 (3,3); 6,7282 (0,9); 6,7173 (0,6); 5,1624 (1,2); 5,1497 (4,3); 5,1370 (4,2); 5,1243 (1,2); 1,8428 (16,0); 1,8302 (15,8); 1,5499 (28,2); 1,2577 (0,7); 1,2438 (0,5); 0,0061 (2,6); -0,0003 (82,4); -0,0070 (2,7)

I.239: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 14,2030 (0,4); 10,9572 (0,4); 8,8409 (15,8); 8,8358 (16,0); 8,3687 (11,8); 8,3656 (12,4); 8,3527 (12,7); 8,3495 (12,1); 8,3117 (14,2); 8,3069 (14,0); 8,2000 (10,6); 8,1835 (11,7); 7,9173 (9,4); 7,9009 (10,8); 7,8669 (7,0); 7,8641 (7,3); 7,8530 (9,2); 7,8501 (14,0); 7,8471 (7,3); 7,8360 (8,0); 7,8332 (7,4); 7,6970 (7,8); 7,6949 (8,0); 7,6830 (7,9); 7,6808 (13,0); 7,6788 (7,7); 7,6668 (5,9); 7,6647 (5,6); 7,6156 (7,0); 7,6123 (7,0); 7,6010 (9,0); 7,5982 (9,8); 7,5957 (8,0); 7,5844 (8,3); 7,5811 (8,6); 7,4661 (1,5); 7,4296 (9,2); 7,4276 (8,6); 7,4133 (14,7); 7,4117 (10,6); 7,3989 (7,7); 7,3970 (7,6); 7,2994 (0,6); 7,2595 (289,0); 7,0479 (1,2); 6,8749 (0,4); 6,8521 (13,5); 6,8506 (13,4); 6,8355 (12,9); 6,8340 (12,6); 4,2345 (0,4); 3,6782 (0,4); 2,3111 (0,4); 2,2777 (0,4); 2,1699 (0,7); 2,0048 (3,5); 1,7142 (0,4); 1,6893 (0,5); 1,6548 (0,5); 1,6238 (0,7); 1,5837 (2,2); 1,5438 (291,8); 1,4954 (0,5); 1,4793 (0,5); 1,4355 (0,4); 1,4221 (1,7); 1,3702 (1,0); 1,3436 (1,0); 1,3330 (1,3); 1,2855 (3,2); 1,2559 (5,6); 1,2257 (0,7); 1,1391 (0,5); 1,1165 (0,4); 1,1097 (0,4); 1,0918 (0,6); 1,0726 (0,6); 1,0353 (0,6); 1,0087 (0,7); 0,9038 (0,6); 0,8802 (1,6); 0,8664 (1,4); 0,8442 (3,4); 0,8386 (3,3); 0,8088 (2,1); 0,1163 (2,1); 0,0793 (0,7); 0,0690 (2,7); 0,0396 (1,6); 0,0063 (16,0); -0,0003 (527,9); -0,0068 (17,5); -0,1200 (1,7); -2,1322 (0,5); -2,7962 (0,4)

I.240: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7750 (4,2); 8,7699 (4,2); 8,2240 (2,0); 8,2209 (2,0); 8,2080 (2,1); 8,2048 (2,1); 8,1523 (1,9); 8,1353 (2,1); 8,1136 (2,8); 8,1086 (2,8); 7,8378 (1,8); 7,8214 (2,0); 7,7910 (1,3); 7,7882 (1,2); 7,7771 (1,7); 7,7742 (2,4); 7,7713 (1,2); 7,7602 (1,5); 7,7574 (1,3); 7,6269 (1,4); 7,6247 (1,4); 7,6129 (1,4); 7,6107 (2,4); 7,6084 (1,4); 7,5967 (1,1); 7,5945 (1,0); 7,3220 (1,0); 7,3188 (1,1); 7,3074 (1,8); 7,3055 (1,5); 7,3043 (1,8); 7,3027 (1,4); 7,2912 (1,7); 7,2879 (1,7); 7,2595 (18,5); 7,2560 (2,2); 7,2534 (2,0); 7,2398 (2,1); 7,2376 (2,0); 7,2253 (1,1); 7,2229 (1,0); 6,7819 (2,3); 6,7797 (2,3); 6,7655 (2,1); 6,7634 (2,1); 4,5872 (16,0); 4,3941 (2,2); 4,3800 (7,0); 4,3657 (7,1); 4,3516 (2,3); 2,0035 (1,4); 1,5586 (32,5); 1,3997 (7,6); 1,3855 (14,8); 1,3714 (7,6); 1,2856 (0,4); 1,2555 (0,8); 0,8453 (0,3); 0,8382 (0,3); 0,0693 (0,5); 0,0061 (1,1); -0,0003 (33,4); -0,0069 (1,0)

I.241: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7657 (4,2); 8,7606 (4,3); 8,2090 (2,0); 8,2060 (2,0); 8,1929 (2,2); 8,1899 (2,1); 8,1499 (2,0); 8,1330 (2,1); 8,1025 (2,9); 8,0976 (2,9); 7,8304 (1,8); 7,8138 (2,1); 7,7898 (1,3); 7,7870 (1,2); 7,7759 (1,7); 7,7729 (2,4); 7,7700 (1,2); 7,7589 (1,5); 7,7561 (1,3); 7,6247 (1,4); 7,6226 (1,4); 7,6106 (1,4); 7,6086 (2,4); 7,6064 (1,4); 7,5946 (1,1); 7,5924 (1,0); 7,4382 (1,0); 7,4343 (1,6); 7,4298 (0,8); 7,4213 (4,9); 7,4182 (6,9); 7,4123 (1,0); 7,4031 (5,0); 7,3993 (1,4); 7,3913 (1,2); 7,3876 (1,8); 7,3791 (1,2); 7,3752 (1,8); 7,3709 (0,9); 7,3681 (0,8); 7,3616 (1,6); 7,3552 (0,5); 7,3517 (0,4); 7,3483 (0,6); 7,3251 (1,0); 7,3219 (1,1); 7,3104 (1,8); 7,3086 (1,7); 7,3074 (1,8); 7,3058 (1,4); 7,2942 (1,8); 7,2910 (1,7); 7,2590 (37,7); 7,2522 (1,9); 7,2497 (1,9); 7,2360 (2,2); 7,2339 (1,9); 7,2216 (1,1); 7,2190 (1,0); 6,7733 (2,3); 6,7712 (2,3); 6,7569 (2,2); 6,7548 (2,1); 5,3371 (13,7); 4,6081 (16,0); 2,0037 (1,2); 1,5880 (0,5); 1,5485 (99,2); 1,4219 (0,4); 1,3703 (0,4); 1,2856 (0,8); 1,2554 (1,1); 0,8802 (0,4); 0,8445 (0,6); 0,8387 (0,6); 0,8101 (0,3); 0,0691 (1,1); 0,0062 (1,8); -0,0003 (67,5); -0,0069 (2,2)

I.242: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7511 (4,4); 8,7460 (4,4); 8,1433 (1,9); 8,1264 (2,1); 8,0441 (3,0); 8,0392 (2,9); 7,8966 (2,0); 7,8906 (1,9); 7,8777 (2,0); 7,8717 (1,8); 7,8191 (1,8); 7,8028 (2,1); 7,7896 (1,4); 7,7867 (1,3); 7,7757 (1,9); 7,7727 (2,5); 7,7697 (1,2); 7,7587 (1,5); 7,7558 (1,3); 7,6262 (1,5); 7,6240 (1,5); 7,6100 (2,4); 7,5960 (1,1); 7,5938 (1,1); 7,4658 (0,6); 7,4296 (0,7); 7,4188 (8,4); 7,4132 (6,4); 7,4093 (6,3); 7,4084 (6,3); 7,3974 (1,1); 7,3941 (1,1); 7,3920 (1,3); 7,3887 (1,5); 7,3830 (1,4); 7,3795 (1,0); 7,3748 (0,9); 7,3712 (1,5); 7,3633 (0,8); 7,3542 (0,4); 7,2792 (0,4); 7,2717 (0,8); 7,2646 (3,0); 7,2594 (95,0); 7,2498 (1,9); 7,0589 (1,1); 7,0529 (1,1); 7,0477 (0,7); 7,0441 (1,2); 7,0408 (1,5); 7,0382 (1,2); 7,0349 (1,3); 7,0262 (1,3); 7,0201 (1,2); 6,8275 (2,1); 6,8178 (2,2); 6,8094 (1,8); 6,7999 (1,8); 5,3551 (0,4); 5,3413 (16,0); 5,3315 (0,4); 4,6982 (0,4); 4,5469 (15,2); 4,5373 (0,5); 1,5825 (0,5); 1,5752 (0,4); 1,5693 (0,5); 1,5622 (1,0); 1,5544 (2,0); 1,5471 (8,2); 1,5421 (208,9); 1,5326 (5,5); 1,5238 (0,7); 1,5200 (0,5); 1,5177 (0,7); 1,5161 (0,7); 1,5140 (0,7); 1,5062 (0,6); 1,4219 (0,9); 1,3702 (0,8); 1,3328 (0,5); 1,2856 (1,7); 1,2543 (2,3); 0,8803 (0,6); 0,8662 (0,4); 0,8447 (1,1); 0,8380 (1,1); 0,8093 (0,6); 0,1163 (0,6); 0,0689 (2,9); 0,0209 (0,4); 0,0198 (0,6); 0,0120 (1,2); 0,0060 (7,1); -0,0003 (180,5); -0,0069 (5,6); -0,0098 (4,1); -0,0187 (0,5); -0,0224 (0,4); -0,0245 (0,6); -0,0263 (0,5); -0,0283 (0,4); -0,0361 (0,3); -0,1200 (0,6)

I.243: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0939 (5,5); 7,7210 (0,7); 7,7171 (0,7); 7,7114 (0,7); 7,7073 (0,7); 7,7022 (1,0); 7,6982 (1,1); 7,6926 (1,0); 7,6885 (1,0); 7,6386 (0,9); 7,6236 (0,9); 7,6193 (1,4); 7,6043 (1,3); 7,6002 (0,7); 7,5852 (0,6); 7,4699 (1,5); 7,4539 (1,7); 7,2594 (17,1); 7,2490 (0,9); 7,2464 (1,0); 7,2342 (1,5); 7,2319 (1,7); 7,2186 (1,2); 7,2160 (1,2); 7,1781 (0,8); 7,1770 (0,9); 7,1754 (0,9); 7,1740 (0,8); 7,1623 (1,4); 7,1606 (1,4); 7,1594 (1,5); 7,1461 (0,7); 7,1448 (0,6); 7,1432 (0,6); 6,6280 (1,8); 6,6256 (1,9); 6,6118 (1,8); 6,6093 (1,7); 3,5806 (0,4); 3,5664 (1,3); 3,5521 (1,3); 3,5379 (0,4); 1,5972 (17,2); 1,5879 (10,1); 1,5736 (10,1); 1,5399 (18,4); 1,3806 (16,0); 1,2542 (0,6); 0,0063 (1,0); -0,0003 (36,5); -0,0068 (1,1)

I.244: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8107 (2,6); 8,8060 (2,6); 8,2713 (1,6); 8,2680 (2,0); 8,2639 (1,6); 7,6621 (0,6); 7,6582 (0,6); 7,6520 (0,6); 7,6481 (0,7); 7,6437 (0,8); 7,6399 (0,8); 7,6337 (0,8); 7,6299 (0,8); 7,5335 (0,8); 7,5197 (0,8); 7,5145 (1,1); 7,5008 (1,1); 7,4958 (0,6); 7,4820 (0,6); 7,4340 (1,0); 7,4321 (1,2); 7,4304 (1,1); 7,4200 (1,1); 7,4175 (1,2); 7,2594 (32,3); 7,1509 (0,5); 7,1478 (0,6); 7,1363 (1,7); 7,1330 (1,6); 7,1218 (2,5); 7,1177 (2,5); 7,1066 (1,1); 7,1030 (1,2); 7,0908 (0,4); 7,0885 (0,4); 6,4681 (1,6); 6,4651 (1,2); 6,4527 (1,8); 6,4492 (1,5); 3,6047 (0,4); 3,5904 (1,2); 3,5762 (1,2); 3,5619 (0,4); 1,6386 (16,0); 1,6022 (9,3); 1,5880 (9,4); 1,5389 (30,5); 1,4607 (15,6); 1,2554 (0,7); 0,0063 (1,9); -0,0003 (65,9); -0,0068 (2,2)

I.245: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 15,6169 (0,3); 13,8612 (0,4); 13,1112 (0,4); 12,4544 (0,4); 8,7590 (4,3); 8,7540 (4,4); 8,1769 (2,1); 8,1739 (2,1); 8,1608 (2,4); 8,1578 (2,2); 8,1525 (2,0); 8,1350 (2,3); 8,1058 (3,0); 8,1005 (3,1); 7,8319 (1,9); 7,8156 (2,2); 7,7947 (1,4); 7,7920 (1,2); 7,7808 (1,6); 7,7779 (2,4); 7,7638 (1,5); 7,7611 (1,2); 7,6301 (1,5); 7,6139 (2,5); 7,5979 (1,1); 7,4661 (1,6); 7,3879 (1,6); 7,3828 (0,7); 7,3757 (1,3); 7,3702 (12,6); 7,3644 (11,0); 7,3522 (0,9); 7,3468 (1,4); 7,3314 (1,0); 7,3282 (1,1); 7,3136 (1,9); 7,3004 (1,5); 7,2971 (1,6); 7,2596 (282,6); 7,2508 (2,9); 7,2484 (2,5); 7,2343 (2,4); 7,2198 (1,3); 7,2175 (1,2); 7,0479 (1,4); 6,7728 (2,4); 6,7565 (2,4); 5,2904 (14,6); 4,5946 (16,0); 3,6999 (0,3); 2,1699 (0,7); 2,0435 (0,4); 1,6231 (1,2); 1,6216 (1,0); 1,6033 (0,6); 1,5818 (1,7); 1,5751 (1,2); 1,5424 (815,9); 1,5201 (1,0); 1,5016 (0,7); 1,4955 (0,5); 1,4809 (0,4); 1,4629 (0,4); 1,4435 (0,4); 1,4272 (1,8); 1,4218 (2,6); 1,3701 (2,0); 1,3328 (1,0); 1,3272 (0,7); 1,3084 (0,7); 1,2855 (3,6); 1,2565 (4,9); 1,1886 (0,6); 1,1826 (0,5); 1,0886 (0,5); 1,0631 (0,6); 1,0079 (0,6); 0,9987 (0,5); 0,9370 (0,4); 0,9268 (0,4); 0,9165 (0,4); 0,8920 (0,9); 0,8804 (1,7); 0,8676 (1,1); 0,8439 (3,2); 0,8379 (3,2); 0,8086 (1,8); 0,7961 (1,2); 0,1163 (2,0); 0,0804 (0,8); 0,0791 (0,6); 0,0688 (8,6); 0,0388 (0,6); 0,0062 (14,2); -0,0003 (469,8); -0,0069 (14,2); -0,1202 (1,9)

I.246: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7750 (4,3); 8,7699 (4,2); 8,2132 (2,0); 8,2101 (2,0); 8,1972 (2,1); 8,1940 (2,0); 8,1530 (1,9); 8,1360 (2,0); 8,1136 (2,8); 8,1086 (2,8); 7,8384 (1,7); 7,8242 (1,8); 7,8219 (2,0); 7,7931 (1,3); 7,7903 (1,3); 7,7792 (1,7); 7,7763 (2,4); 7,7733 (1,3); 7,7622 (1,4); 7,7595 (1,3); 7,6285 (1,4); 7,6264 (1,4); 7,6146 (1,3); 7,6124 (2,3); 7,6101 (1,4); 7,5984 (1,0); 7,5962 (1,0); 7,3282 (1,0); 7,3250 (1,1); 7,3136 (1,7); 7,3118 (1,6); 7,3104 (1,7); 7,3089 (1,4); 7,2973 (1,7); 7,2940 (1,5); 7,2641 (1,2); 7,2585 (28,8); 7,2546 (2,7); 7,2521 (1,9); 7,2444 (0,4); 7,2398 (1,6); 7,2382 (2,1); 7,2363 (1,9); 7,2239 (1,1); 7,2215 (1,1); 6,7809 (2,2); 6,7787 (2,3); 6,7644 (2,0); 6,7624 (2,0); 6,1035 (0,6); 6,0916 (1,2); 6,0826 (0,6); 6,0797 (0,6); 6,0707 (1,4); 6,0690 (0,8); 6,0586 (0,8); 6,0570 (1,4); 6,0481 (0,7); 6,0453 (0,6); 6,0362 (1,4); 6,0244 (0,6); 5,4033 (0,8); 5,4005 (2,1); 5,3975 (2,3); 5,3945 (0,8); 5,3689 (0,7); 5,3660 (2,0); 5,3629 (2,1); 5,3599 (0,8); 5,3260 (0,8); 5,3236 (2,0); 5,3209 (1,9); 5,3187 (0,8); 5,3050 (0,8); 5,3028 (1,9); 5,3000 (1,9); 5,2977 (0,8); 4,8220 (3,0); 4,8195 (4,7); 4,8170 (3,1); 4,8102 (2,8); 4,8077 (4,6); 4,8051 (3,0); 4,6128 (0,9); 4,6073 (16,0); 1,5440 (0,7); 1,5388 (13,2); 1,4218 (0,5); 1,3702 (0,9); 1,3329 (0,4); 1,2854 (1,6); 1,2554 (1,3); 0,8807 (0,5); 0,8669 (0,4); 0,8564 (0,6); 0,8444 (1,2); 0,8379 (1,1); 0,8327 (1,1); 0,8090 (0,5); 0,0058 (2,2); -0,0003 (56,9); -0,0071 (1,7); -0,0098 (0,4); -0,0109 (0,5); -0,0129 (0,3); -0,0148 (0,4); -0,0161 (0,4)

I.247: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7733 (2,1); 8,7683 (2,2); 8,2176 (1,0); 8,2145 (1,1); 8,2015 (1,1); 8,1985 (1,1); 8,1527 (1,0); 8,1358 (1,1); 8,1091 (1,5); 8,1043 (1,5); 7,8377 (0,9); 7,8213 (1,1); 7,7928 (0,7); 7,7899 (0,7); 7,7789 (0,9); 7,7759 (1,3); 7,7729 (0,7); 7,7619 (0,8); 7,7590 (0,7); 7,6280 (0,7); 7,6259 (0,8); 7,6138 (0,7); 7,6119 (1,2); 7,6097 (0,8); 7,5979 (0,6); 7,5957 (0,6); 7,3294 (0,5); 7,3261 (0,5); 7,3145 (0,9); 7,3130 (0,9); 7,3115 (1,0); 7,3102 (0,8); 7,2985 (0,9); 7,2952 (0,8); 7,2586 (14,9); 7,2424 (1,2); 7,2403 (1,1); 7,2280 (0,6); 7,2256 (0,6); 6,7813 (1,2); 6,7792 (1,2); 6,7649 (1,1); 6,7628 (1,1); 4,5699 (8,6); 4,1192 (16,0); 1,5386 (8,8); 1,2855 (0,4); 1,2547 (0,4); 0,8446 (0,4); 0,8381 (0,3); 0,8331 (0,3); 0,0061 (1,1); -0,0003 (28,3); -0,0070 (1,0)

I.248: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7628 (4,4); 8,7577 (4,5); 8,1677 (2,0); 8,1647 (2,2); 8,1519 (3,2); 8,1487 (2,3); 8,1371 (2,2); 8,1150 (2,9); 8,1102 (2,9); 7,8353 (1,9); 7,8189 (2,2); 7,7983 (1,4); 7,7954 (1,3); 7,7845 (1,7); 7,7815 (2,6); 7,7785 (1,4); 7,7675 (1,6); 7,7646 (1,4); 7,6739 (3,4); 7,6578 (4,3); 7,6325 (1,5); 7,6303 (1,5); 7,6184 (1,4); 7,6163 (2,5); 7,6140 (1,5); 7,6023 (1,1); 7,6001 (1,1); 7,5408 (3,9); 7,5248 (3,1); 7,3361 (1,1); 7,3329 (1,2); 7,3213 (1,8); 7,3183 (2,0); 7,3166 (1,5); 7,3050 (1,7); 7,3019 (1,7); 7,2584 (36,7); 7,2483 (1,9); 7,2459 (1,9); 7,2335 (1,7); 7,2319 (2,2); 7,2300 (2,0); 7,2176 (1,2); 7,2153 (1,2); 6,7744 (2,4); 6,7724 (2,4); 6,7580 (2,3); 6,7560 (2,2); 5,3847 (9,4); 4,6224 (16,0); 1,5370 (23,2); 1,3704 (0,8); 1,3330 (0,4); 1,2932 (0,4); 1,2855 (1,4); 1,2568 (1,3); 0,8919 (0,3); 0,8807 (0,7); 0,8671 (0,5); 0,8449 (1,0); 0,8380 (1,0); 0,8330 (0,9); 0,8253 (0,7); 0,8110 (0,5); 0,0062 (2,0); -0,0003 (72,6); -0,0068 (2,2)

I.249: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6403 (3,4); 8,6353 (3,5); 8,2090 (2,4); 8,2042 (2,5); 8,1264 (1,6); 8,1103 (1,8); 7,7803 (1,8); 7,7765 (1,5); 7,7735 (1,0); 7,7624 (3,2); 7,7596 (1,7); 7,7456 (1,3); 7,7428 (0,9); 7,6058 (1,3); 7,5920 (2,0); 7,5755 (1,0); 7,5618 (1,8); 7,5586 (1,7); 7,5465 (1,9); 7,5431 (1,8); 7,4652 (0,6); 7,3258 (0,4); 7,3154 (2,5); 7,2983 (5,7); 7,2694 (7,0); 7,2588 (133,0); 7,2529 (5,1); 7,2172 (0,8); 7,2137 (0,7); 7,2021 (1,6); 7,1988 (1,6); 7,1867 (1,5); 7,1830 (1,5); 7,1775 (1,7); 7,1744 (1,7); 7,1622 (2,0); 7,1594 (1,9); 7,1473 (0,7); 7,1448 (0,6); 7,0472 (0,7); 6,5710 (1,9); 6,5682 (2,1); 6,5549 (1,6); 6,5524 (1,8); 4,5706 (1,9); 4,5468 (2,8); 4,4475 (2,6); 4,4237 (1,8); 2,2782 (0,6); 1,9056 (15,4); 1,8605 (0,6); 1,7821 (16,0); 1,7424 (0,7); 1,5788 (15,8); 1,5320 (64,2); 1,2851 (0,4); 1,2580 (0,8); 0,8453 (0,4); 0,8386 (0,4); 0,1163 (1,0); 0,0687 (0,9); 0,0388 (0,8); 0,0061 (7,0); -0,0003 (236,3); -0,0068 (9,3); -0,0414 (0,4); -0,1201 (1,0)

I.250: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6746 (3,6); 8,6696 (3,8); 8,2236 (2,4); 8,2189 (2,3); 8,1272 (1,6); 8,1104 (1,8); 8,1089 (1,8); 7,7760 (1,6); 7,7688 (1,4); 7,7658 (1,1); 7,7599 (2,1); 7,7547 (1,9); 7,7518 (1,9); 7,7490 (1,0); 7,7379 (1,4); 7,7350 (1,0); 7,5966 (1,3); 7,5943 (1,4); 7,5908 (1,8); 7,5873 (1,4); 7,5861 (1,4); 7,5805 (2,2); 7,5777 (1,6); 7,5760 (2,3); 7,5719 (2,0); 7,5664 (1,0); 7,5641 (0,9); 7,4650 (0,3); 7,3886 (2,3); 7,3746 (3,5); 7,3320 (2,1); 7,3283 (0,8); 7,3176 (4,2); 7,3147 (1,8); 7,3024 (2,1); 7,2718 (1,3); 7,2587 (60,6); 7,2429 (0,7); 7,2019 (0,6); 7,1983 (0,8); 7,1872 (1,8); 7,1836 (1,6); 7,1724 (3,4); 7,1680 (3,6); 7,1570 (1,8); 7,1537 (1,9); 7,1422 (0,8); 7,1391 (0,6); 7,0470 (0,3); 6,5561 (1,8); 6,5527 (2,1); 6,5414 (1,2); 6,5402 (1,4); 6,5374 (1,8); 4,6407 (1,6); 4,6176 (2,7); 4,5501 (2,5); 4,5268 (1,5); 1,9340 (16,0); 1,7861 (16,0); 1,6072 (16,0); 1,5367 (11,0); 0,1163 (0,4); 0,0689 (0,5); 0,0063 (2,9); -0,0003 (108,0); -0,0068 (4,1); -0,1200 (0,4)

I.251: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4483 (1,5); 8,4434 (1,5); 7,9222 (0,7); 7,9175 (0,7); 7,9053 (0,9); 7,9007 (0,8); 7,7283 (1,9); 7,7114 (1,6); 7,5143 (1,0); 7,5110 (1,0); 7,4991 (1,3); 7,4957 (1,3); 7,3352 (0,4); 7,3319 (0,5); 7,3203 (1,2); 7,3169 (1,1); 7,3050 (1,1); 7,3013 (1,0); 7,2943 (1,0); 7,2912 (1,1); 7,2791 (1,2); 7,2762 (1,2); 7,2591 (21,9); 6,8022 (1,2); 6,7994 (1,3); 6,7864 (1,1); 6,7838 (1,2); 5,2983 (0,4); 3,2580 (16,0); 1,7588 (11,8); 1,7196 (0,4); 1,6356 (10,8); 1,5340 (4,6); 1,4445 (10,9); 1,2853 (0,4); 1,2553 (0,6); 0,0062 (1,3); -0,0003 (35,4); -0,0067 (1,4)

I.252: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2760 (2,2); 8,2714 (2,3); 8,0021 (2,7); 7,9975 (2,6); 7,4867 (1,1); 7,4834 (1,1); 7,4713 (1,3); 7,4679 (1,2); 7,2593 (13,9); 7,2539 (2,4); 7,1232 (0,5); 7,1197 (0,6); 7,1084 (1,1); 7,1052 (1,1); 7,0926 (1,1); 7,0890 (1,0); 7,0782 (1,0); 7,0754 (1,1); 7,0629 (1,2); 7,0603 (1,2); 7,0482 (0,6); 7,0455 (0,5); 6,5008 (2,7); 6,4939 (2,6); 6,4613 (1,3); 6,4586 (1,4); 6,4452 (1,2); 6,4426 (1,2); 3,9364 (0,7); 3,9333 (0,5); 3,9236 (15,2); 3,8596 (0,8); 3,3795 (16,0); 2,2764 (0,6); 1,8306 (11,5); 1,7611 (0,3); 1,7262 (0,6); 1,7072 (10,9); 1,6470 (0,4); 1,5894 (11,4); 1,5584 (1,6); 1,3405 (0,3); 1,2849 (2,5); 1,2560 (1,6); 0,8803 (0,5); 0,8676 (0,3); 0,0061 (1,5); -0,0003 (27,6); -0,0068 (0,8)

I.253: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4566 (1,9); 8,4519 (2,0); 8,1953 (2,4); 8,1906 (2,3); 7,6312 (2,0); 7,6193 (2,1); 7,5094 (1,0); 7,5060 (0,9); 7,4941 (1,2); 7,4906 (1,1); 7,3037 (2,6); 7,2918 (2,4); 7,2592 (19,1); 7,1954 (0,4); 7,1920 (0,5); 7,1807 (1,0); 7,1772 (1,0); 7,1650 (1,0); 7,1613 (0,9); 7,1535 (0,9); 7,1505 (1,0); 7,1382 (1,1); 7,1354 (1,2); 7,1234 (0,5); 7,1206 (0,4); 6,5374 (1,1); 6,5346 (1,2); 6,5213 (1,0); 6,5187 (1,1); 5,2981 (0,7); 3,3629 (16,0); 1,8190 (11,0); 1,6936 (9,9); 1,5617 (10,2); 1,5422 (11,2); 1,2852 (0,5); 1,2550 (0,7); 0,0061 (1,3); -0,0003 (36,6); -0,0070 (1,5)

I.254: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7121 (2,2); 8,7070 (2,2); 8,2785 (2,1); 8,2733 (2,1); 7,7060 (0,8); 7,6898 (1,0); 7,6044 (0,8); 7,6022 (0,7); 7,5924 (0,8); 7,5905 (1,0); 7,5884 (0,8); 7,5224 (1,0); 7,5190 (0,7); 7,5172 (0,7); 7,5079 (1,2); 7,5032 (2,1); 7,4869 (1,2); 7,4724 (0,8); 7,2591 (10,2); 7,2023 (0,4); 7,1915 (1,1); 7,1876 (1,0); 7,1783 (1,3); 7,1772 (1,5); 7,1742 (1,4); 7,1722 (1,2); 7,1637 (1,1); 7,1603 (1,1); 7,1489 (0,4); 6,6147 (1,1); 6,6110 (1,2); 6,6006 (0,7); 6,5988 (0,8); 6,5960 (1,1); 5,8085 (0,6); 5,4752 (0,6); 3,3659 (16,0); 2,8099 (7,6); 1,8213 (10,5); 1,6923 (9,8); 1,6322 (5,4); 1,5552 (10,6); 1,5499 (10,1); 0,0061 (0,7); -0,0003 (19,0); -0,0070 (0,8)

I.255: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 11,8798 (0,3); 8,8689 (1,6); 8,8672 (1,6); 8,8641 (1,6); 8,8625 (1,4); 8,3781 (2,4); 8,3734 (2,3); 8,2059 (2,3); 8,2012 (2,2); 7,5139 (1,0); 7,5108 (1,0); 7,4983 (1,2); 7,4952 (1,1); 7,4658 (0,4); 7,2724 (0,7); 7,2693 (0,8); 7,2592 (62,6); 7,2416 (0,9); 7,2384 (0,8); 7,1993 (0,8); 7,1968 (0,9); 7,1840 (1,1); 7,1817 (1,1); 7,1689 (0,6); 7,1665 (0,5); 7,0477 (0,3); 6,7880 (1,4); 6,7864 (1,5); 6,7833 (1,4); 6,7819 (1,4); 6,6709 (1,2); 6,6686 (1,2); 6,6548 (1,2); 6,6525 (1,1); 3,8841 (0,9); 3,3093 (16,0); 1,8004 (10,8); 1,7027 (10,0); 1,5385 (84,7); 1,5346 (16,3); 1,4218 (0,5); 1,3701 (0,3); 1,3328 (0,6); 1,2843 (1,0); 1,2549 (1,7); 0,8803 (0,4); 0,8439 (0,3); 0,8380 (0,3); 0,1163 (0,5); 0,0061 (4,0); -0,0003 (124,0); -0,0070 (4,4); -0,1202 (0,5)

I.256: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6108 (2,9); 8,6056 (2,7); 8,4668 (0,4); 8,4615 (0,4); 8,2850 (0,4); 8,2799 (0,4); 8,2588 (2,6); 8,2535 (2,4); 7,6766 (0,4); 7,5051 (1,4); 7,5022 (1,3); 7,4894 (1,4); 7,4865 (1,3); 7,4661 (0,4); 7,3639 (2,7); 7,3628 (2,5); 7,2596 (63,0); 7,2427 (1,1); 7,2397 (1,0); 7,2267 (0,8); 7,2236 (0,8); 7,1879 (1,2); 7,1855 (1,1); 7,1726 (1,4); 7,1704 (1,2); 7,1577 (0,6); 7,1553 (0,5); 7,0480 (0,3); 6,6114 (1,6); 6,6093 (1,5); 6,5953 (1,3); 6,5931 (1,2); 3,3377 (0,8); 3,3120 (3,0); 3,2970 (16,0); 3,2669 (1,0); 3,2100 (1,4); 2,5621 (1,1); 2,5374 (9,4); 2,5362 (9,3); 2,5314 (2,0); 2,4243 (0,7); 1,8556 (0,7); 1,8115 (1,2); 1,8047 (2,5); 1,7903 (11,8); 1,7812 (0,8); 1,7707 (1,1); 1,7684 (1,2); 1,7463 (0,5); 1,7163 (1,8); 1,7054 (2,6); 1,6899 (11,5); 1,6785 (0,8); 1,6678 (1,0); 1,6566 (1,0); 1,6387 (1,1); 1,6296 (1,7); 1,6114 (2,8); 1,5670 (5,6); 1,5558 (5,6); 1,5389 (4,8); 1,5210 (12,5); 1,4952 (1,0); 1,4731 (0,7); 1,4268 (1,0); 1,4220 (1,0); 1,3985 (1,5); 1,3702 (1,0); 1,3328 (2,2); 1,2843 (3,8); 1,2559 (14,0); 1,1577 (0,5); 1,0847 (0,5); 1,0767 (0,5); 0,9411 (0,4); 0,8937 (1,6); 0,8802 (2,9); 0,8725 (1,6); 0,8663 (2,0); 0,8592 (1,6); 0,8517 (1,8); 0,8385 (1,9); 0,8101 (0,6); 0,1164 (0,6); 0,0691 (0,5); 0,0061 (6,6); -0,0002 (119,7); -0,0069 (3,3); -0,1201 (0,4)

I.257: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2833 (0,8); 7,9989 (0,5); 7,6681 (0,6); 7,6653 (0,6); 7,6519 (0,6); 7,6492 (0,6); 7,5035 (1,2); 7,4885 (1,7); 7,4662 (0,7); 7,4346 (0,4); 7,4321 (0,4); 7,4164 (0,4); 7,3065 (0,4); 7,3036 (0,4); 7,2725 (0,4); 7,2598 (51,9); 7,2449 (0,6); 7,2421 (0,6); 7,2061 (0,3); 7,1931 (0,8); 7,1778 (1,8); 7,1617 (2,4); 7,1469 (1,5); 7,1330 (0,5); 6,9251 (0,5); 6,9118 (0,5); 6,8848 (0,5); 6,7530 (0,6); 6,7507 (0,6); 6,7371 (0,6); 6,7348 (0,6); 6,5219 (1,1); 6,5071 (1,0); 3,9276 (0,8); 3,8915 (5,1); 3,7436 (0,4); 3,7296 (1,1); 3,7156 (1,1); 3,7015 (0,4); 3,6640 (0,3); 3,3497 (9,3); 3,2098 (5,1); 2,2767 (0,4); 1,8119 (9,9); 1,7738 (0,4); 1,7157 (4,8); 1,6990 (16,0); 1,6722 (5,4); 1,6415 (6,9); 1,6317 (1,7); 1,6277 (1,2); 1,6103 (4,5); 1,5524 (9,0); 1,4932 (6,4); 1,4772 (0,6); 1,4509 (0,4); 1,4219 (0,7); 1,3979 (3,7); 1,3702 (0,4); 1,3391 (0,3); 1,2955 (0,5); 1,2851 (1,9); 1,2580 (3,3); 1,2441 (3,5); 1,2300 (1,7); 0,8803 (0,6); 0,8661 (0,4); 0,8577 (0,4); 0,8398 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0062 (4,5); -0,0002 (95,2); -0,0069 (2,2)

I.258: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 10,2593 (0,4); 8,9189 (2,4); 8,9137 (2,5); 8,5315 (2,0); 8,5262 (1,9); 7,5242 (1,1); 7,5207 (1,0); 7,5092 (1,4); 7,5054 (1,3); 7,3360 (0,5); 7,3256 (0,6); 7,3217 (0,7); 7,3114 (0,6); 7,2603 (10,6); 7,2541 (0,6); 7,2427 (1,2); 7,2392 (1,1); 7,2277 (1,3); 7,2239 (1,9); 7,2207 (1,3); 7,2091 (1,2); 7,2060 (1,2); 7,1942 (0,5); 7,1913 (0,4); 6,8394 (1,6); 6,8245 (1,5); 6,6689 (1,3); 6,6658 (1,4); 6,6532 (1,0); 6,6504 (1,2); 3,3447 (16,0); 1,8002 (11,0); 1,6674 (10,8); 1,5806 (3,9); 1,5232 (11,0); 1,2579 (0,5); 1,2440 (0,6); 0,0061 (0,7); -0,0003 (20,0); -0,0071 (0,6)

I.259: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,5872 (3,2); 7,7306 (0,7); 7,7273 (0,7); 7,7150 (0,8); 7,7117 (0,8); 7,5511 (1,6); 7,5439 (1,6); 7,2594 (5,2); 7,1355 (0,7); 7,1323 (0,6); 7,1198 (0,7); 7,1161 (0,6); 7,1093 (0,6); 7,1063 (0,7); 7,0938 (0,7); 7,0911 (0,8); 7,0791 (0,3); 6,7736 (1,8); 6,7663 (1,8); 6,3679 (0,8); 6,3652 (0,9); 6,3516 (0,7); 6,3492 (0,8); 5,9084 (2,3); 5,5407 (2,3); 3,8160 (9,8); 1,7815 (16,0); 1,5555 (8,5); 0,0061 (0,4); -0,0003 (10,0); -0,0070 (0,4)
I.260: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0031 (0,6); 8,9991 (0,6); 8,6060 (1,9); 8,6012 (2,0); 8,4747 (0,4); 8,4713 (0,7); 8,4679 (0,4); 8,2259 (1,2); 8,2222 (1,6); 8,2184 (1,1); 7,5256 (1,1); 7,5221 (0,8); 7,5201 (0,7); 7,5114 (1,2); 7,5068 (1,2); 7,4096 (1,7); 7,2878 (1,0); 7,2844 (1,1); 7,2792 (0,5); 7,2653 (1,9); 7,2597 (25,2); 7,2347 (0,4); 7,2239 (1,1); 7,2199 (1,2); 7,2130 (1,2); 7,2098 (1,7); 7,2087 (1,6); 7,2047 (1,2); 7,1981 (1,2); 7,1947 (1,1); 7,1834 (0,4); 6,6443 (1,2); 6,6403 (1,2); 6,6307 (0,7); 6,6287 (0,8); 6,6257 (1,2); 3,3416 (16,0); 2,5421 (8,1); 2,5297 (3,0); 1,8083 (11,3); 1,6786 (10,8); 1,5456 (11,7); 1,5305 (11,5); 1,2851 (0,6); 1,2549 (0,7); 0,0061 (1,4); -0,0003 (45,8); -0,0070 (1,8)
I.261: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,3989 (4,0); 7,5189 (0,9); 7,5142 (0,6); 7,5090 (1,0); 7,5054 (0,6); 7,5005 (2,7); 7,4935 (2,0); 7,2594 (12,1); 7,1700 (1,2); 7,1679 (1,4); 7,1650 (1,1); 7,1594 (1,7); 7,1539 (1,1); 7,1508 (1,4); 7,1492 (1,4); 6,6385 (2,7); 6,6314 (2,7); 6,5585 (1,1); 6,5533 (0,6); 6,5492 (0,7); 6,5440 (0,6); 6,5397 (1,0); 3,9265 (14,1); 3,3782 (16,0); 1,8216 (10,3); 1,6902 (9,3); 1,5760 (9,4); 1,5473 (13,4); 0,0063 (0,8); -0,0003 (21,4); -0,0069 (0,8)
I.262: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,7796 (2,1); 8,7746 (2,1); 8,2775 (1,5); 8,2727 (1,5); 8,2334 (1,8); 8,2299 (1,8); 8,1983 (1,4); 8,1808 (1,5); 7,8726 (1,4); 7,8691 (1,4); 7,8553 (1,3); 7,8516 (1,3); 7,5453 (1,0); 7,5416 (0,7); 7,5389 (0,6); 7,5315 (0,9); 7,5265 (1,1); 7,2878 (0,4); 7,2772 (1,1); 7,2730 (1,3); 7,2692 (1,3); 7,2637 (3,0); 7,2596 (29,6); 7,2546 (1,6); 7,2509 (1,3); 7,2396 (0,4); 6,7125 (1,1); 6,7080 (0,9); 6,6999 (0,6); 6,6971 (0,7); 6,6939 (1,0); 3,4310 (0,4); 3,3225 (16,0); 1,8023 (10,2); 1,6737 (9,7); 1,5438 (20,4); 1,5067 (9,9); 1,2580 (0,6); 1,2441 (0,6); 0,0061 (1,9); -0,0003 (52,7); -0,0071 (1,8)
I.263: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8049 (2,5); 8,7998 (2,6); 8,3286 (2,3); 8,3235 (2,3); 8,1558 (2,3); 8,1525 (2,4); 7,9675 (2,8); 7,9642 (2,8); 7,5473 (1,0); 7,5431 (0,7); 7,5389 (0,6); 7,5361 (0,6); 7,5337 (0,7); 7,5286 (1,1); 7,3247 (0,3); 7,3145 (1,3); 7,3104 (2,0); 7,3034 (2,6); 7,2959 (1,9); 7,2923 (1,3); 7,2817 (0,3); 7,2599 (23,8); 6,7903 (1,2); 6,7855 (0,7); 6,7833 (0,6); 6,7797 (0,6); 6,7755 (0,7); 6,7717 (1,1); 5,2985 (0,6); 3,2801 (16,0); 1,7831 (10,3); 1,7460 (1,0); 1,6610 (10,1); 1,5429 (13,6); 1,4709 (10,3); 1,2551 (0,4); 0,0063 (1,5); -0,0003 (45,6); -0,0068 (1,6)
I.264: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,5170 (4,3); 7,5220 (1,0); 7,5157 (0,7); 7,5144 (0,6); 7,5100 (1,1); 7,5030 (1,1); 7,4807 (2,3); 7,4735 (2,4); 7,2596 (16,3); 7,2067 (0,3); 7,1987 (2,7); 7,1919 (1,8); 7,1867 (1,7); 7,1798 (2,7); 6,7260 (2,6); 6,7189 (2,6); 6,6255 (1,1); 6,6187 (1,1); 6,6145 (0,6); 6,6126 (0,7); 6,6067 (1,0); 3,7870 (15,2); 3,3813 (16,0); 1,8221 (10,9); 1,6998 (10,0); 1,5578 (10,5); 1,5483 (17,9); 1,2552 (0,5); 0,0062 (1,1); -0,0003 (30,8); -0,0070 (1,2)

I.265: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7173 (1,7); 8,7147 (2,0); 8,7107 (1,3); 8,3006 (2,3); 8,2962 (2,1); 8,0944 (2,1); 8,0874 (2,0); 7,5161 (1,3); 7,5133 (1,2); 7,5006 (1,4); 7,4977 (1,3); 7,2924 (0,7); 7,2894 (0,6); 7,2773 (1,4); 7,2745 (1,3); 7,2597 (29,8); 7,2187 (1,1); 7,2164 (1,0); 7,2034 (1,4); 7,2013 (1,3); 7,1884 (0,7); 7,1861 (0,6); 6,6834 (1,6); 6,6813 (1,4); 6,6672 (1,5); 6,6653 (1,2); 3,2941 (16,0); 3,2896 (1,2); 1,7926 (12,0); 1,7581 (0,4); 1,7116 (1,0); 1,6956 (11,5); 1,6505 (0,7); 1,6337 (0,3); 1,6206 (1,0); 1,6149 (1,0); 1,6056 (0,4); 1,5737 (1,5); 1,5476 (16,9); 1,5186 (11,9); 1,4763 (0,7); 1,4382 (0,6); 1,2852 (1,1); 1,2561 (1,7); 1,2443 (0,4); 0,8803 (0,4); 0,8444 (0,4); 0,0059 (3,7); -0,0003 (51,0); -0,0070 (1,4)

I.266: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1497 (0,9); 9,1451 (0,9); 8,8263 (1,6); 8,8208 (1,7); 8,3662 (2,0); 8,3607 (2,0); 8,2517 (1,0); 8,2480 (1,1); 8,2354 (1,1); 8,2316 (1,2); 7,6008 (0,6); 7,5982 (0,7); 7,5848 (0,7); 7,5823 (0,8); 7,5633 (0,9); 7,5549 (1,0); 7,5471 (1,0); 7,5393 (1,7); 7,5258 (1,2); 7,5213 (1,2); 7,2833 (0,3); 7,2807 (0,4); 7,2724 (0,4); 7,2684 (1,1); 7,2600 (17,9); 7,2538 (1,9); 7,2463 (1,4); 7,2436 (1,8); 7,2419 (1,9); 7,2387 (1,4); 7,2315 (1,2); 7,2282 (1,2); 7,2167 (0,4); 7,2135 (0,3); 7,0963 (0,4); 7,0940 (0,5); 7,0791 (0,7); 7,0657 (0,4); 7,0634 (0,4); 6,7720 (0,8); 6,7560 (0,7); 6,6954 (1,2); 6,6915 (1,3); 6,6817 (0,7); 6,6798 (0,9); 6,6769 (1,2); 5,8085 (2,1); 5,4748 (2,1); 3,3415 (15,4); 1,8093 (11,4); 1,7704 (0,6); 1,6826 (11,0); 1,6439 (0,6); 1,6333 (16,0); 1,6109 (0,4); 1,5682 (3,1); 1,5221 (11,2); 1,4951 (0,3); 1,2855 (0,7); 1,2581 (1,0); 1,2442 (1,2); 1,2301 (0,6); 0,0062 (1,4); -0,0003 (32,5); -0,0067 (1,6)

I.267: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2702 (1,3); 8,2657 (1,3); 7,5610 (1,2); 7,5589 (1,2); 7,5566 (1,3); 7,4798 (1,0); 7,4767 (1,0); 7,4642 (1,2); 7,4610 (1,2); 7,2596 (21,4); 7,1929 (0,5); 7,1897 (0,6); 7,1782 (1,0); 7,1751 (1,0); 7,1735 (0,7); 7,1620 (0,9); 7,1588 (0,9); 7,1279 (0,9); 7,1254 (1,0); 7,1126 (1,0); 7,1101 (1,0); 7,0977 (0,6); 7,0952 (0,5); 6,5353 (1,2); 6,5328 (1,2); 6,5191 (1,1); 6,5166 (1,1); 3,3390 (16,0); 3,0659 (1,3); 3,0504 (2,3); 3,0350 (1,4); 3,0014 (1,0); 2,9865 (1,8); 2,9715 (1,0); 2,2332 (0,5); 2,2178 (1,5); 2,2026 (2,0); 2,1875 (1,4); 2,1722 (0,4); 1,7945 (11,3); 1,6640 (10,2); 1,5509 (4,7); 1,5393 (11,3); 1,2546 (0,4); 0,0061 (1,3); -0,0003 (42,6); -0,0071 (1,3)

I.268: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7244 (3,8); 8,7194 (3,8); 8,1599 (2,5); 8,1553 (2,4); 8,0869 (1,7); 8,0699 (1,9); 7,8370 (2,6); 7,8158 (1,2); 7,8118 (1,3); 7,8031 (2,7); 7,7977 (1,5); 7,7864 (2,4); 7,7504 (1,3); 7,7344 (2,0); 7,7319 (2,4); 7,7208 (1,4); 7,7178 (2,3); 7,7147 (1,2); 7,7039 (1,2); 7,7009 (1,3); 7,6371 (1,4); 7,6279 (1,8); 7,6229 (3,0); 7,6132 (2,1); 7,6091 (1,8); 7,5338 (1,3); 7,5317 (1,3); 7,5200 (1,3); 7,5177 (2,0); 7,5155 (1,2); 7,5037 (0,8); 7,5016 (0,9); 7,4832 (1,7); 7,4799 (1,7); 7,4660 (1,7); 7,4628 (1,9); 7,4589 (0,8); 7,4485 (1,8); 7,4451 (1,6); 7,4394 (1,8); 7,4345 (3,8); 7,4296 (1,6); 7,4239 (1,4); 7,4206 (1,7); 7,4102 (0,6); 7,4070 (0,4); 7,2586 (65,2); 7,2142 (0,6); 7,2105 (0,8); 7,1995 (1,8); 7,1958 (1,6); 7,1846 (3,7); 7,1803 (3,6); 7,1694 (1,9); 7,1662 (1,8); 7,1546 (0,7); 7,1515 (0,6); 7,0471 (0,4); 6,5764 (2,0); 6,5729 (2,1); 6,5617 (1,3); 6,5605 (1,4); 6,5577 (1,9); 5,2978 (0,6); 4,7986 (1,5); 4,7749 (2,5); 4,7054 (2,4); 4,6816 (1,4); 2,2779 (0,3); 2,1694 (0,8); 1,9733 (15,3); 1,8238 (15,8); 1,6293 (16,0); 1,5367 (79,7); 1,2852 (0,4); 1,2534 (1,2); 0,1163 (0,4); 0,0687 (0,4); 0,0061 (3,8); -0,0003 (121,6); -0,0071 (4,0); -0,1202 (0,4)

I.269: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4425 (1,7); 8,4382 (1,7); 8,1199 (2,0); 7,6698 (0,4); 7,6671 (0,4); 7,6538 (0,4); 7,6510 (0,4); 7,6016 (0,6); 7,5990 (0,6); 7,5857 (0,6); 7,5830 (0,6); 7,4982 (0,8); 7,4948 (0,8); 7,4830 (1,0); 7,4794 (0,9); 7,2848 (0,4); 7,2821 (0,4); 7,2670 (0,7); 7,2599 (24,4); 7,2544 (0,8); 7,2515 (0,6); 7,2463 (0,4); 7,1628 (0,4); 7,1527 (0,4); 7,1491 (0,5); 7,1381 (0,8); 7,1346 (0,8); 7,1226 (0,9); 7,1187 (0,8); 7,1154 (0,8); 7,1120 (0,9); 7,1000 (1,0); 7,0974 (1,2); 7,0852 (0,5); 7,0823 (0,9); 7,0672 (0,4); 6,7574 (0,6); 6,7555 (0,6); 6,7466 (0,4); 6,7416 (0,7); 6,7395 (0,6); 6,7307 (0,4); 6,7284 (0,3); 6,4691 (1,0); 6,4661 (1,0); 6,4532 (0,8); 6,4504 (0,9); 5,8095 (1,8); 5,4762 (1,8); 3,9772 (0,4); 3,9691 (0,4); 3,9584 (10,2); 3,9270 (0,4); 3,3669 (12,3); 3,2100 (1,6); 1,8238 (8,7); 1,7650 (0,6); 1,7161 (1,4); 1,7025 (8,1); 1,6737 (2,8); 1,6442 (4,0); 1,6334 (16,0); 1,6113 (1,4); 1,5744 (9,4); 1,5591 (2,0); 1,4952 (3,6); 1,3989 (1,1); 1,2582 (0,8); 1,2548 (0,6); 1,2443 (0,8); 1,2302 (0,4); 0,0063 (1,7); -0,0003 (44,8); -0,0068 (1,7)

I.270: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4953 (2,4); 8,4918 (2,2); 7,9323 (2,9); 7,9279 (2,7); 7,9110 (2,4); 7,5032 (1,5); 7,4879 (1,6); 7,4851 (1,4); 7,2595 (29,6); 7,1969 (0,6); 7,1940 (0,6); 7,1820 (1,4); 7,1666 (1,2); 7,1633 (1,0); 7,1522 (1,2); 7,1501 (1,2); 7,1370 (1,6); 7,1221 (0,6); 7,0438 (2,4); 7,0407 (2,2); 6,5360 (1,7); 6,5199 (1,6); 3,6610 (0,4); 3,3559 (16,0); 1,8136 (13,5); 1,6919 (13,2); 1,6207 (0,4); 1,5549 (18,3); 1,5451 (14,0); 1,4221 (0,4); 1,2853 (0,4); 1,2553 (1,1); -0,0003 (56,8); -0,0066 (1,8)

I.271: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0385 (2,8); 9,0349 (2,9); 9,0115 (2,3); 9,0060 (2,3); 8,9411 (2,2); 8,9376 (2,2); 8,4063 (2,3); 8,4008 (2,2); 7,5531 (0,9); 7,5496 (0,7); 7,5472 (0,6); 7,5391 (1,0); 7,5343 (1,1); 7,3384 (0,4); 7,3276 (1,0); 7,3234 (1,2); 7,3179 (1,1); 7,3137 (1,9); 7,3084 (1,1); 7,3031 (1,2); 7,2995 (1,1); 7,2882 (0,4); 7,2599 (18,9); 6,8632 (1,1); 6,8590 (1,1); 6,8501 (0,6); 6,8477 (0,7); 6,8447 (1,1); 5,2985 (1,1); 3,3028 (16,0); 1,7919 (10,6); 1,6698 (9,7); 1,5517 (7,0); 1,5209 (0,6); 1,4821 (9,8); 1,2549 (0,4); 0,0061 (1,4); -0,0003 (42,6); -0,0071 (1,4)

I.272: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7020 (3,8); 8,6971 (3,9); 8,2038 (2,6); 8,1990 (2,5); 8,1152 (1,9); 8,1046 (0,3); 8,0975 (1,9); 7,7529 (0,9); 7,7500 (1,6); 7,7455 (1,8); 7,7424 (1,7); 7,7392 (1,2); 7,7361 (2,6); 7,7328 (1,2); 7,7292 (2,1); 7,7261 (2,2); 7,7215 (1,9); 7,7188 (0,7); 7,6130 (1,7); 7,6096 (1,3); 7,6078 (1,2); 7,5985 (2,0); 7,5941 (1,9); 7,5686 (2,8); 7,5658 (3,7); 7,5627 (2,2); 7,5517 (4,6); 7,5496 (5,5); 7,5461 (6,5); 7,5329 (2,7); 7,5296 (6,4); 7,4648 (0,4); 7,4564 (4,7); 7,4426 (3,8); 7,4397 (3,9); 7,4279 (4,5); 7,4152 (1,1); 7,4122 (2,6); 7,3540 (0,9); 7,3516 (1,6); 7,3492 (0,9); 7,3406 (0,8); 7,3370 (2,2); 7,3332 (0,6); 7,3246 (0,5); 7,3223 (0,8); 7,3199 (0,4); 7,2583 (33,9); 7,2179 (0,5); 7,2142 (0,7); 7,2033 (1,9); 7,1994 (1,7); 7,1907 (2,0); 7,1890 (2,5); 7,1864 (2,4); 7,1840 (2,0); 7,1760 (1,9); 7,1725 (1,8); 7,1611 (0,7); 7,1579 (0,5); 6,5806 (1,9); 6,5768 (2,1); 6,5666 (1,2); 6,5648 (1,4); 6,5619 (1,9); 4,6830 (1,8); 4,6595 (2,7); 4,5761 (2,6); 4,5527 (1,7); 1,9519 (14,9); 1,8108 (16,0); 1,6158 (16,0); 1,5435 (18,7); 0,0063 (1,7); -0,0003 (54,1); -0,0068 (2,0)

I.273: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7373 (1,6); 8,7357 (1,6); 8,7327 (1,7); 8,7311 (1,6); 8,3195 (2,6); 8,3147 (2,4); 7,5014 (1,0); 7,4984 (1,1); 7,4858 (1,2); 7,4828 (1,2); 7,2596 (28,8); 7,2543 (1,1); 7,2510 (0,8); 7,2392 (0,9); 7,2378 (0,9); 7,2363 (1,0); 7,2232 (0,9); 7,2200 (0,9); 7,1790 (0,9); 7,1765 (0,9); 7,1636 (1,2); 7,1613 (1,1); 7,1487 (0,6); 7,1463 (0,6); 6,6479 (1,3); 6,6456 (1,3); 6,6317 (1,2); 6,6294 (1,2); 6,5606 (2,6); 3,3029 (16,0); 2,5431 (11,6); 1,7941 (11,0); 1,6949 (10,3); 1,6338 (0,8); 1,6046 (0,3); 1,5464 (5,7); 1,5305 (11,8); 1,4961 (0,4); 1,2853 (0,8); 1,2549 (1,2); 0,0062 (2,2); -0,0003 (53,7); -0,0070 (2,0)

I.274: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,2554 (2,1); 8,2510 (2,0); 7,4791 (1,5); 7,4765 (1,4); 7,4631 (2,0); 7,4600 (2,8); 7,2597 (15,5); 7,1993 (0,7); 7,1966 (0,6); 7,1844 (1,4); 7,1686 (1,1); 7,1658 (0,9); 7,1349 (1,1); 7,1331 (1,1); 7,1197 (1,6); 7,1047 (0,7); 6,5632 (1,7); 6,5470 (1,6); 5,2982 (0,6); 3,3335 (16,0); 2,9686 (1,7); 2,9558 (3,2); 2,9429 (1,7); 2,8267 (1,5); 2,8141 (2,8); 2,8017 (1,5); 1,9520 (0,5); 1,9394 (1,2); 1,9284 (1,8); 1,9161 (1,8); 1,9080 (0,5); 1,9034 (0,6); 1,8537 (0,9); 1,8486 (0,7); 1,8415 (1,8); 1,8294 (1,8); 1,8185 (1,2); 1,8057 (0,6); 1,7906 (13,3); 1,6580 (13,2); 1,5830 (2,2); 1,5327 (13,3); 1,2551 (0,5); -0,0002 (29,2)

I.275: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6420 (3,9); 8,6370 (4,0); 8,2244 (2,5); 8,2202 (2,5); 8,1221 (1,8); 8,1062 (1,4); 8,1042 (1,9); 7,7723 (4,5); 7,7697 (1,4); 7,7567 (3,8); 7,7538 (2,3); 7,7432 (1,7); 7,7402 (1,0); 7,6017 (1,3); 7,5995 (1,3); 7,5877 (1,1); 7,5855 (2,1); 7,5833 (1,3); 7,5714 (2,6); 7,5686 (2,1); 7,5560 (2,1); 7,5525 (1,9); 7,4166 (3,6); 7,3991 (4,2); 7,2589 (37,2); 7,2206 (0,7); 7,2174 (0,8); 7,2060 (1,8); 7,2026 (1,6); 7,1904 (1,8); 7,1866 (1,7); 7,1822 (1,7); 7,1790 (1,9); 7,1670 (1,8); 7,1640 (2,1); 7,1522 (3,7); 7,1363 (2,6); 6,5752 (2,0); 6,5723 (2,2); 6,5594 (1,7); 6,5565 (1,9); 4,6010 (1,8); 4,5774 (2,6); 4,4728 (2,4); 4,4491 (1,7); 1,9138 (15,3); 1,7941 (16,0); 1,5850 (16,2); 1,5404 (54,2); 0,0061 (2,0); -0,0003 (65,8); -0,0071 (2,6)

I.276: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5983 (4,0); 8,5933 (4,2); 8,2245 (2,6); 8,2196 (2,6); 8,1083 (1,7); 8,0917 (2,0); 8,0903 (2,0); 7,7660 (1,8); 7,7609 (2,0); 7,7582 (4,0); 7,7559 (4,2); 7,7504 (3,6); 7,7468 (7,7); 7,7421 (5,8); 7,7391 (4,4); 7,7339 (2,1); 7,7303 (7,2); 7,7272 (2,2); 7,5898 (2,7); 7,5795 (0,9); 7,5745 (4,8); 7,5714 (2,7); 7,5659 (1,0); 7,5623 (2,8); 7,5587 (1,8); 7,5499 (1,0); 7,5474 (1,7); 7,5449 (0,9); 7,4992 (4,2); 7,4825 (3,7); 7,4654 (0,5); 7,4587 (3,1); 7,4555 (1,3); 7,4429 (4,4); 7,4312 (0,9); 7,4279 (2,1); 7,2590 (52,7); 7,2385 (0,8); 7,2352 (0,9); 7,2237 (1,9); 7,2203 (1,7); 7,2083 (1,8); 7,2045 (1,8); 7,2015 (1,7); 7,1982 (2,0); 7,1862 (1,9); 7,1833 (2,0); 7,1714 (0,8); 7,1685 (0,7); 7,0474 (0,4); 6,6011 (2,1); 6,5981 (2,4); 6,5853 (1,7); 6,5824 (2,1); 5,2979 (0,5); 4,7094 (1,8); 4,6842 (2,5); 4,5484 (2,4); 4,5231 (1,8); 1,9358 (14,8); 1,8233 (16,0); 1,5860 (16,3); 1,5402 (47,9); 0,1164 (0,3); 0,0689 (0,4); 0,0062 (3,0); -0,0003 (85,0); -0,0069 (3,2)

I.277: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4498 (1,7); 8,4481 (1,7); 8,4452 (1,7); 8,4436 (1,6); 7,8896 (2,2); 7,8848 (2,2); 7,4969 (1,1); 7,4940 (1,2); 7,4813 (1,3); 7,4784 (1,3); 7,2781 (1,3); 7,2755 (1,4); 7,2723 (1,5); 7,2698 (1,4); 7,2593 (28,1); 7,2407 (0,7); 7,2377 (0,7); 7,2257 (1,1); 7,2232 (1,1); 7,2097 (1,0); 7,2067 (0,8); 7,1537 (0,9); 7,1514 (0,9); 7,1383 (1,3); 7,1363 (1,2); 7,1234 (0,6); 7,1211 (0,6); 7,0598 (1,3); 7,0536 (1,5); 7,0518 (1,5); 7,0457 (1,3); 6,7249 (1,3); 6,7168 (1,2); 6,6841 (1,4); 6,6819 (1,4); 6,6678 (1,4); 6,6657 (1,2); 3,3169 (16,0); 1,7992 (11,7); 1,6966 (11,1); 1,5449 (18,7); 1,2855 (0,7); 1,2576 (1,0); 1,2440 (0,6); 0,0061 (2,5); -0,0002 (49,4); -0,0069 (1,3)

I.278: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,0177 (1,8); 8,0127 (2,0); 7,4928 (1,8); 7,4901 (1,6); 7,4877 (2,0); 7,4691 (1,2); 7,4662 (1,6); 7,4534 (1,4); 7,4505 (1,6); 7,2597 (20,7); 7,1905 (0,6); 7,1875 (0,7); 7,1730 (1,3); 7,1597 (1,0); 7,1566 (1,0); 7,1096 (0,9); 7,1074 (1,1); 7,0922 (1,5); 7,0795 (0,6); 7,0771 (0,7); 6,5255 (1,4); 6,5234 (1,6); 6,5091 (1,4); 6,5071 (1,5); 5,2984 (0,4); 4,4107 (1,8); 4,3999 (2,3); 4,3898 (1,9); 3,6410 (0,4); 3,3256 (16,0); 2,8683 (1,4); 2,8555 (2,7); 2,8427 (1,5); 2,0709 (0,6); 2,0582 (1,5); 2,0459 (1,6); 2,0369 (1,4); 2,0241 (0,6); 1,7880 (12,5); 1,7009 (0,4); 1,6638 (12,1); 1,6501 (0,5); 1,6333 (0,6); 1,5824 (0,6); 1,5468 (10,6); 1,5377 (15,1); 1,4977 (0,4); 1,4216 (0,4); 1,2852 (0,4); 1,2547 (1,0); 0,0061 (1,6); -0,0003 (41,0)

I.279: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6952 (0,8); 8,6902 (0,8); 8,2207 (0,5); 8,2163 (0,5); 8,1209 (0,4); 8,1032 (0,4); 7,7597 (0,3); 7,7551 (0,4); 7,7519 (0,4); 7,7458 (0,6); 7,7387 (0,4); 7,7356 (0,5); 7,7312 (0,4); 7,5976 (0,4); 7,5834 (0,6); 7,5788 (0,4); 7,5679 (0,5); 7,3537 (0,4); 7,3365 (1,8); 7,3235 (1,4); 7,3064 (0,4); 7,2587 (12,7); 7,1821 (0,4); 7,1780 (0,4); 7,1717 (0,4); 7,1674 (0,6); 7,1628 (0,4); 7,1569 (0,4); 7,1533 (0,4); 6,5605 (0,4); 6,5564 (0,4); 6,5418 (0,4); 4,6249 (0,4); 4,6021 (0,6); 4,5410 (0,6); 4,5181 (0,4); 1,9354 (3,2); 1,7767 (3,4); 1,6131 (3,4); 1,5374 (19,0); 1,3038 (16,0); 1,2530 (0,5); 0,0061 (0,7); -0,0003 (21,8); -0,0070 (0,8)

I.280: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5970 (3,7); 8,5919 (3,8); 8,2557 (2,6); 8,2509 (2,4); 8,1238 (1,7); 8,1069 (1,9); 7,8142 (1,6); 7,7979 (1,9); 7,7824 (1,2); 7,7795 (1,2); 7,7685 (1,5); 7,7656 (2,1); 7,7626 (1,1); 7,7516 (1,3); 7,7487 (1,1); 7,6711 (1,3); 7,6553 (1,5); 7,6179 (3,8); 7,6036 (1,2); 7,6017 (2,1); 7,5877 (1,0); 7,5854 (0,9); 7,5643 (1,7); 7,5610 (1,6); 7,5488 (2,0); 7,5455 (1,9); 7,5262 (1,3); 7,5106 (1,7); 7,4010 (1,8); 7,3855 (2,9); 7,3700 (1,3); 7,2593 (33,9); 7,2355 (0,7); 7,2322 (0,8); 7,2207 (1,7); 7,2175 (1,5); 7,2050 (1,6); 7,2014 (1,5); 7,1902 (1,4); 7,1874 (1,6); 7,1749 (1,8); 7,1722 (1,8); 7,1600 (0,8); 7,1573 (0,7); 6,5800 (2,0); 6,5773 (2,2); 6,5640 (1,8); 6,5613 (1,9); 5,2981 (1,4); 4,5941 (1,7); 4,5695 (2,5); 4,4756 (2,3); 4,4511 (1,6); 1,9122 (15,3); 1,8020 (16,0); 1,5839 (16,0); 1,5436 (26,4); 0,0063 (1,6); -0,0003 (51,2); -0,0068 (2,0)

I.281: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9867 (1,1); 8,9835 (1,1); 8,9783 (1,1); 8,9751 (1,1); 8,9330 (2,2); 8,9280 (2,2); 8,4279 (0,9); 8,4267 (0,9); 8,4249 (0,8); 8,4109 (1,0); 8,4097 (0,9); 8,4079 (0,8); 8,2967 (1,5); 8,2952 (1,5); 8,2917 (1,6); 8,2902 (1,5); 7,6559 (1,5); 7,6476 (1,4); 7,6389 (1,4); 7,6305 (1,4); 7,5369 (1,0); 7,5335 (0,8); 7,5310 (0,7); 7,5229 (1,0); 7,5182 (1,2); 7,2833 (0,3); 7,2794 (0,5); 7,2687 (1,4); 7,2644 (1,6); 7,2599 (23,2); 7,2548 (2,5); 7,2494 (1,3); 7,2442 (1,3); 7,2407 (1,1); 7,2295 (0,4); 6,7817 (1,2); 6,7775 (1,1); 6,7685 (0,6); 6,7661 (0,7); 6,7631 (1,1); 3,3319 (16,0); 1,8012 (11,2); 1,6755 (10,4); 1,6336 (2,8); 1,5511 (11,1); 1,5102 (10,4); 0,0063 (1,5); -0,0003 (39,4); -0,0068 (1,6)

I.282: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4857 (2,2); 8,4806 (2,4); 8,2658 (1,5); 8,2609 (1,5); 8,0835 (1,0); 8,0659 (1,1); 7,8587 (2,7); 7,8553 (1,0); 7,8454 (1,0); 7,8419 (3,2); 7,7982 (0,9); 7,7819 (1,1); 7,7691 (0,7); 7,7664 (0,7); 7,7552 (0,9); 7,7524 (1,3); 7,7494 (0,7); 7,7383 (0,8); 7,7355 (0,7); 7,6093 (0,8); 7,6071 (0,8); 7,5931 (1,4); 7,5907 (1,0); 7,5855 (2,4); 7,5794 (0,9); 7,5769 (0,8); 7,5683 (3,0); 7,5648 (1,4); 7,5523 (1,2); 7,5490 (1,1); 7,2593 (32,2); 7,2438 (0,5); 7,2407 (0,6); 7,2290 (1,0); 7,2258 (1,0); 7,2133 (1,0); 7,2098 (0,9); 7,1975 (0,8); 7,1947 (1,0); 7,1822 (1,1); 7,1795 (1,2); 7,1673 (0,5); 7,1646 (0,5); 6,5905 (1,2); 6,5878 (1,3); 6,5744 (1,1); 6,5718 (1,2); 5,2981 (1,9); 4,6751 (1,0); 4,6494 (1,4); 4,4927 (1,4); 4,4670 (1,0); 3,0186 (16,0); 1,9132 (8,6); 1,8204 (9,2); 1,7751 (0,4); 1,5669 (9,5); 1,5422 (38,4); 1,2534 (0,6); 0,0060 (1,8); -0,0003 (57,7); -0,0071 (1,9)

I.283: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6718 (2,3); 8,6668 (2,3); 8,2141 (1,5); 8,2094 (1,5); 8,1220 (1,1); 8,1060 (0,8); 8,1041 (1,1); 7,7633 (2,7); 7,7604 (0,9); 7,7475 (2,1); 7,7343 (1,0); 7,7314 (0,6); 7,5917 (0,8); 7,5895 (0,8); 7,5781 (1,7); 7,5753 (2,1); 7,5632 (1,4); 7,5595 (1,7); 7,2589 (14,6); 7,2252 (1,0); 7,2094 (1,7); 7,2036 (0,6); 7,1929 (1,8); 7,1889 (1,1); 7,1772 (1,2); 7,1733 (1,9); 7,1701 (1,2); 7,1584 (1,1); 7,1553 (1,2); 7,1436 (0,5); 7,1406 (0,4); 7,0465 (1,2); 6,9007 (1,0); 6,8999 (1,0); 6,8856 (0,9); 6,7860 (0,7); 6,7814 (0,7); 6,7698 (0,6); 6,7651 (0,6); 6,5694 (1,2); 6,5662 (1,4); 6,5536 (0,9); 6,5507 (1,2); 5,2973 (1,3); 4,6183 (1,1); 4,5946 (1,6); 4,4893 (1,4); 4,4656 (1,0); 3,8132 (0,7); 3,6701 (16,0); 1,9173 (9,6); 1,7960 (9,7); 1,5826 (10,0); 1,5510 (11,7); 0,0061 (0,7); -0,0003 (23,6); -0,0070 (0,8)

I.284: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5429 (3,8); 8,5379 (4,0); 8,2299 (2,5); 8,2251 (2,5); 8,1131 (1,9); 8,0952 (1,9); 7,7789 (4,1); 7,7755 (1,4); 7,7650 (2,9); 7,7621 (3,2); 7,7593 (2,0); 7,7503 (1,6); 7,7475 (0,9); 7,6135 (1,3); 7,6114 (1,3); 7,5998 (1,2); 7,5971 (2,1); 7,5834 (1,0); 7,5812 (0,9); 7,5643 (3,6); 7,5609 (1,5); 7,5555 (1,9); 7,5517 (3,1); 7,5476 (6,2); 7,5401 (2,2); 7,5368 (2,0); 7,4926 (4,6); 7,4755 (2,9); 7,4658 (0,3); 7,2592 (41,0); 7,2408 (0,8); 7,2377 (0,9); 7,2261 (1,7); 7,2230 (1,6); 7,2103 (1,6); 7,2068 (1,5); 7,1914 (1,5); 7,1885 (1,7); 7,1760 (1,8); 7,1734 (2,0); 7,1612 (0,9); 7,1585 (0,7); 6,5958 (2,1); 6,5932 (2,2); 6,5797 (1,9); 6,5771 (2,0); 5,2980 (2,1); 4,6356 (1,8); 4,6097 (2,5); 4,4609 (2,3); 4,4351 (1,8); 1,9031 (15,1); 1,8087 (16,0); 1,5618 (16,3); 1,5422 (66,9); 1,2534 (0,6); 0,0689 (0,4); 0,0061 (2,0); -0,0003 (67,0); -0,0070 (2,3)

I.285: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6869 (3,0); 8,6819 (3,0); 8,2142 (2,4); 8,2094 (2,3); 8,1312 (1,4); 8,1141 (1,5); 7,7733 (1,7); 7,7683 (1,5); 7,7655 (0,9); 7,7574 (2,4); 7,7545 (2,4); 7,7514 (1,7); 7,7487 (1,0); 7,7375 (1,4); 7,7348 (1,0); 7,5963 (1,3); 7,5943 (1,4); 7,5906 (1,8); 7,5872 (1,4); 7,5854 (1,3); 7,5805 (2,2); 7,5762 (2,2); 7,5717 (1,9); 7,5663 (1,0); 7,5641 (0,9); 7,2587 (21,5); 7,2237 (0,8); 7,2075 (2,0); 7,2007 (0,6); 7,1971 (0,9); 7,1930 (2,6); 7,1861 (2,1); 7,1814 (4,0); 7,1788 (4,0); 7,1737 (3,4); 7,1721 (3,4); 7,1691 (2,9); 7,1669 (2,6); 7,1586 (1,8); 7,1552 (1,6); 7,1438 (0,6); 7,1406 (0,5); 7,0705 (1,3); 7,0564 (1,1); 6,5636 (1,7); 6,5599 (1,8); 6,5478 (1,2); 6,5449 (1,6); 5,2973 (1,7); 4,6137 (1,6); 4,5906 (2,8); 4,5302 (2,5); 4,5071 (1,5); 2,2848 (13,2); 1,9323 (15,8); 1,7796 (16,0); 1,6082 (15,8); 1,5526 (5,4); 1,2534 (0,3); 0,0061 (0,9); -0,0003 (34,7); -0,0070 (1,0)

I.286: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6455 (2,7); 8,6406 (2,8); 8,1759 (2,2); 8,1713 (2,2); 8,1275 (1,2); 8,1101 (1,3); 7,7665 (3,3); 7,7517 (4,9); 7,7470 (1,2); 7,7357 (1,3); 7,7330 (0,9); 7,5936 (1,2); 7,5914 (1,2); 7,5863 (1,8); 7,5827 (1,7); 7,5784 (2,1); 7,5753 (1,4); 7,5712 (2,1); 7,5674 (1,9); 7,5635 (1,0); 7,5614 (0,9); 7,4653 (1,3); 7,4519 (1,4); 7,2588 (50,1); 7,2018 (0,7); 7,1983 (0,8); 7,1872 (2,1); 7,1835 (1,7); 7,1783 (1,7); 7,1750 (1,6); 7,1720 (2,0); 7,1681 (2,7); 7,1650 (2,4); 7,1621 (1,8); 7,1538 (3,1); 7,1502 (3,0); 7,1388 (1,3); 7,1357 (1,0); 6,5493 (1,7); 6,5461 (1,9); 6,5335 (1,4); 6,5307 (1,6); 5,2979 (1,7); 4,6444 (1,9); 4,6205 (2,6); 4,4974 (2,3); 4,4736 (1,7); 2,2646 (14,6); 1,9528 (15,6); 1,7819 (16,0); 1,6090 (15,7); 1,5404 (34,1); 1,2533 (1,8); 0,0061 (2,7); -0,0003 (90,8); -0,0071 (2,5)

I.287: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6607 (2,2); 8,6559 (2,3); 8,2355 (2,0); 8,2310 (2,0); 8,1364 (1,2); 8,1195 (1,3); 7,7991 (1,4); 7,7829 (1,7); 7,7782 (1,2); 7,7754 (1,0); 7,7641 (1,3); 7,7613 (1,7); 7,7584 (1,0); 7,7473 (1,0); 7,7445 (1,0); 7,6087 (1,1); 7,6070 (1,1); 7,5928 (1,8); 7,5786 (0,8); 7,5768 (0,8); 7,5648 (1,6); 7,5613 (1,6); 7,5496 (2,0); 7,5460 (1,9); 7,3545 (2,4); 7,2740 (0,7); 7,2590 (45,8); 7,2416 (1,0); 7,2265 (2,9); 7,2194 (1,7); 7,2144 (4,5); 7,2022 (1,8); 7,1989 (1,7); 7,1867 (1,6); 7,1829 (1,5); 7,1794 (1,4); 7,1761 (1,6); 7,1641 (1,6); 7,1612 (1,7); 7,1492 (0,7); 7,1465 (0,6); 6,5685 (1,6); 6,5657 (1,7); 6,5526 (1,4); 6,5500 (1,6); 5,2979 (1,1); 4,5820 (1,8); 4,5580 (2,8); 4,4807 (2,5); 4,4567 (1,6); 1,9138 (15,7); 1,7922 (16,0); 1,5904 (15,4); 1,5414 (18,5); 1,2531 (1,8); 0,0061 (2,4); -0,0003 (74,0); -0,0070 (2,4)

I.288: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6604 (1,9); 8,6558 (1,9); 8,2366 (2,2); 8,2320 (2,1); 8,1378 (1,3); 8,1209 (1,4); 7,7994 (1,3); 7,7830 (1,6); 7,7783 (1,2); 7,7754 (1,0); 7,7642 (1,3); 7,7613 (1,7); 7,7585 (0,9); 7,7473 (1,1); 7,7445 (0,9); 7,6086 (1,2); 7,6069 (1,2); 7,5927 (1,8); 7,5784 (0,9); 7,5767 (0,9); 7,5649 (1,7); 7,5614 (1,5); 7,5496 (2,0); 7,5461 (1,9); 7,3542 (2,5); 7,2784 (0,6); 7,2735 (0,9); 7,2659 (0,9); 7,2590 (18,8); 7,2417 (0,9); 7,2409 (0,9); 7,2260 (3,0); 7,2185 (1,9); 7,2138 (5,0); 7,2024 (1,9); 7,1990 (1,9); 7,1870 (1,7); 7,1832 (1,6); 7,1797 (1,5); 7,1764 (1,7); 7,1644 (1,7); 7,1615 (1,8); 7,1496 (0,7); 7,1468 (0,6); 6,5691 (1,8); 6,5662 (2,0); 6,5531 (1,5); 6,5505 (1,7); 5,2972 (1,2); 4,5821 (1,7); 4,5580 (2,8); 4,4798 (2,6); 4,4557 (1,6); 1,9133 (15,8); 1,7921 (16,0); 1,5896 (16,2); 1,5631 (1,2); 1,2535 (0,4); 0,0061 (0,7); -0,0003 (27,1); -0,0070 (0,8)

I.289: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6844 (1,9); 8,6794 (1,9); 8,1997 (1,3); 8,1950 (1,3); 8,1276 (0,8); 8,1111 (0,9); 7,7783 (0,9); 7,7683 (0,7); 7,7653 (1,0); 7,7621 (1,1); 7,7543 (1,0); 7,7515 (1,1); 7,7486 (0,6); 7,7376 (0,7); 7,7347 (0,6); 7,5976 (0,7); 7,5955 (0,7); 7,5868 (1,0); 7,5834 (1,4); 7,5815 (1,7); 7,5724 (1,0); 7,5678 (1,5); 7,2954 (2,0); 7,2781 (2,2); 7,2591 (24,1); 7,1954 (0,4); 7,1846 (0,9); 7,1806 (0,9); 7,1726 (1,0); 7,1704 (1,3); 7,1682 (1,3); 7,1654 (1,0); 7,1578 (1,0); 7,1544 (0,9); 7,1430 (0,4); 6,8604 (0,3); 6,8547 (2,8); 6,8506 (0,9); 6,8415 (0,8); 6,8373 (2,6); 6,5585 (1,0); 6,5547 (1,1); 6,5446 (0,6); 6,5427 (0,7); 6,5398 (1,0); 4,5735 (1,0); 4,5514 (1,6); 4,4892 (1,5); 4,4670 (0,9); 3,7786 (16,0); 1,9234 (8,4); 1,7646 (8,7); 1,5999 (8,6); 1,5437 (17,4); 0,0063 (1,1); -0,0003 (38,3); -0,0068 (1,3)

I.290: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6220 (2,6); 8,6170 (2,7); 8,2079 (1,9); 8,2033 (1,9); 8,1199 (1,1); 8,1027 (1,3); 7,7727 (0,9); 7,7698 (1,2); 7,7588 (1,2); 7,7557 (2,6); 7,7539 (4,0); 7,7395 (3,3); 7,5995 (1,1); 7,5975 (1,1); 7,5856 (1,1); 7,5833 (1,7); 7,5702 (2,2); 7,5672 (2,4); 7,5551 (2,1); 7,5514 (2,6); 7,5485 (2,2); 7,5317 (3,9); 7,4981 (3,5); 7,4819 (1,8); 7,2590 (51,0); 7,2344 (0,6); 7,2312 (0,7); 7,2195 (1,4); 7,2163 (1,4); 7,2040 (1,3); 7,2004 (1,2); 7,1919 (1,2); 7,1890 (1,3); 7,1765 (1,4); 7,1739 (1,5); 7,1617 (0,6); 7,1590 (0,6); 6,5930 (1,5); 6,5905 (1,5); 6,5771 (1,4); 6,5747 (1,4); 4,6538 (1,3); 4,6288 (1,9); 4,5095 (1,7); 4,4846 (1,2); 1,9161 (15,6); 1,8048 (16,0); 1,5793 (15,3); 1,5425 (10,9); 0,0689 (0,4); 0,0061 (2,5); -0,0003 (77,5); -0,0071 (2,3)

I.291: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6383 (3,5); 8,6333 (3,6); 8,2306 (2,3); 8,2260 (2,2); 8,1280 (1,5); 8,1113 (1,6); 7,7887 (1,6); 7,7757 (2,3); 7,7730 (2,8); 7,7620 (1,7); 7,7590 (2,0); 7,7562 (1,0); 7,7451 (1,4); 7,7423 (1,0); 7,6078 (1,2); 7,6056 (1,3); 7,5936 (1,3); 7,5917 (2,0); 7,5894 (1,2); 7,5776 (1,0); 7,5753 (1,1); 7,5724 (1,8); 7,5690 (1,5); 7,5572 (2,1); 7,5536 (1,8); 7,4658 (0,3); 7,3533 (1,8); 7,3422 (2,0); 7,3358 (2,1); 7,3291 (0,8); 7,3248 (2,0); 7,2591 (50,5); 7,2142 (0,6); 7,2108 (0,7); 7,1996 (1,8); 7,1960 (1,5); 7,1842 (1,8); 7,1799 (2,2); 7,1757 (1,8); 7,1639 (1,7); 7,1608 (1,9); 7,1490 (0,7); 7,1462 (0,6); 7,0027 (2,6); 6,9986 (0,8); 6,9893 (0,9); 6,9852 (4,8); 6,9811 (0,9); 6,9718 (0,7); 6,9678 (2,3); 6,5673 (1,8); 6,5642 (2,0); 6,5513 (1,5); 6,5486 (1,8); 4,5752 (1,5); 4,5523 (2,2); 4,5042 (0,3); 4,4575 (2,0); 4,4347 (1,3); 1,9128 (16,0); 1,7814 (16,0); 1,5850 (16,1); 1,5455 (34,3); 0,0061 (1,9); -0,0003 (75,1); -0,0071 (2,4)

I.292: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6554 (3,4); 8,6504 (3,6); 8,2500 (2,4); 8,2452 (2,4); 8,1311 (1,6); 8,1144 (1,8); 7,7994 (1,6); 7,7831 (1,9); 7,7764 (1,2); 7,7737 (1,0); 7,7625 (1,5); 7,7596 (1,9); 7,7568 (1,0); 7,7456 (1,2); 7,7428 (1,0); 7,6074 (1,2); 7,6054 (1,2); 7,5913 (2,0); 7,5893 (1,2); 7,5772 (1,0); 7,5752 (0,9); 7,5692 (1,7); 7,5657 (1,5); 7,5539 (2,0); 7,5504 (1,8); 7,2812 (0,6); 7,2694 (0,8); 7,2653 (1,4); 7,2590 (18,1); 7,2539 (1,7); 7,2498 (1,1); 7,2378 (1,0); 7,2138 (0,6); 7,2104 (0,8); 7,1989 (1,7); 7,1956 (1,6); 7,1836 (1,7); 7,1797 (1,6); 7,1764 (1,6); 7,1731 (1,7); 7,1612 (1,8); 7,1582 (1,9); 7,1462 (2,4); 7,1294 (2,1); 7,1046 (1,0); 6,9505 (0,6); 6,9458 (0,6); 6,9335 (1,0); 6,9289 (1,0); 6,9168 (0,5); 6,9124 (0,5); 6,5634 (1,9); 6,5604 (2,1); 6,5475 (1,6); 6,5447 (1,8); 5,2975 (1,2); 4,6029 (1,6); 4,5787 (2,6); 4,5036 (2,4); 4,4794 (1,5); 1,9175 (15,6); 1,7948 (16,0); 1,5944 (16,2); 1,5578 (6,3); 0,0062 (0,9); -0,0003 (25,9); -0,0068 (0,9)

I.293: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6572 (3,6); 8,6522 (3,7); 8,2295 (2,5); 8,2247 (2,4); 8,1220 (1,6); 8,1053 (1,7); 7,7798 (1,6); 7,7668 (2,2); 7,7643 (2,9); 7,7532 (1,6); 7,7504 (2,0); 7,7474 (1,1); 7,7364 (1,3); 7,7335 (1,1); 7,6212 (0,7); 7,6058 (2,9); 7,6023 (1,5); 7,5996 (1,2); 7,5959 (1,8); 7,5919 (2,4); 7,5869 (2,0); 7,5820 (1,4); 7,5800 (2,1); 7,5778 (1,3); 7,5659 (1,0); 7,5638 (0,9); 7,2592 (43,8); 7,2493 (0,6); 7,2454 (1,0); 7,2337 (0,7); 7,2295 (0,9); 7,2256 (0,5); 7,2183 (0,4); 7,2147 (0,5); 7,2061 (0,4); 7,2021 (0,7); 7,1914 (1,8); 7,1874 (1,8); 7,1825 (1,9); 7,1776 (3,6); 7,1722 (1,9); 7,1678 (1,9); 7,1642 (1,8); 7,1530 (0,7); 7,1496 (0,5); 7,1004 (1,1); 7,0983 (1,2); 7,0853 (1,9); 7,0833 (2,0); 7,0703 (0,9); 7,0684 (0,9); 7,0363 (1,1); 7,0344 (1,0); 7,0199 (1,0); 7,0159 (1,3); 6,9991 (0,9); 6,9972 (0,9); 6,5559 (1,9); 6,5516 (1,6); 6,5427 (1,0); 6,5402 (1,2); 6,5371 (1,8); 5,2980 (0,3); 4,7535 (1,5); 4,7296 (1,9); 4,5557 (1,8); 4,5317 (1,5); 1,9599 (15,6); 1,7797 (15,8); 1,6153 (16,0); 1,5971 (0,6); 1,5437 (42,9); 1,5159 (0,3); 0,9674 (0,4); 0,0689 (0,4); 0,0063 (2,1); -0,0003 (60,5); -0,0068 (2,2)

I.294: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6671 (3,9); 8,6621 (4,0); 8,2339 (2,5); 8,2293 (2,4); 8,1322 (1,7); 8,1166 (1,9); 7,7961 (1,6); 7,7797 (1,9); 7,7747 (1,3); 7,7719 (1,2); 7,7607 (1,6); 7,7579 (2,1); 7,7550 (1,2); 7,7439 (1,4); 7,7411 (1,2); 7,6032 (1,3); 7,6010 (1,3); 7,5891 (1,3); 7,5870 (2,1); 7,5848 (1,3); 7,5730 (1,0); 7,5708 (0,9); 7,5549 (1,7); 7,5516 (1,6); 7,5395 (2,0); 7,5361 (1,9); 7,4655 (0,3); 7,3251 (0,4); 7,3206 (2,7); 7,3164 (1,0); 7,3105 (0,5); 7,3057 (3,6); 7,3035 (3,5); 7,2989 (0,6); 7,2925 (1,1); 7,2885 (3,5); 7,2836 (1,9); 7,2678 (3,3); 7,2589 (62,2); 7,2520 (2,3); 7,1977 (0,7); 7,1945 (0,8); 7,1830 (1,8); 7,1797 (1,5); 7,1674 (1,8); 7,1637 (1,7); 7,1561 (1,6); 7,1530 (1,9); 7,1409 (3,4); 7,1381 (2,7); 7,1259 (2,2); 7,1236 (1,5); 7,1007 (0,8); 7,0987 (1,6); 7,0965 (0,9); 7,0839 (2,4); 7,0712 (0,6); 7,0691 (1,2); 7,0669 (0,6); 7,0472 (0,3); 7,0076 (2,2); 6,9991 (0,7); 6,9978 (0,7); 6,9952 (3,4); 6,9929 (4,3); 6,9887 (1,1); 6,9815 (1,1); 6,9796 (1,9); 6,9777 (3,8); 6,9758 (3,1); 6,9708 (0,3); 6,8954 (1,2); 6,8917 (1,1); 6,8795 (1,0); 6,8758 (1,0); 6,5569 (2,0); 6,5541 (2,3); 6,5409 (1,7); 6,5382 (1,9); 5,2979 (0,3); 4,5971 (1,5); 4,5731 (2,7); 4,5201 (2,6); 4,4961 (1,4); 1,9026 (15,3); 1,7487 (16,0); 1,5854 (16,0); 1,5397 (74,1); 1,3013 (0,5); 1,2836 (0,6); 1,2533 (2,3); 0,1164 (0,3); 0,0689 (0,6); 0,0064 (2,9); -0,0003 (95,3); -0,0068 (2,8)

I.295: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6854 (3,6); 8,6804 (3,7); 8,2111 (2,5); 8,2063 (2,4); 8,1275 (1,6); 8,1107 (1,9); 8,1095 (1,8); 7,7724 (1,8); 7,7678 (1,5); 7,7648 (1,0); 7,7565 (2,5); 7,7538 (2,7); 7,7508 (1,7); 7,7481 (1,0); 7,7369 (1,4); 7,7340 (1,0); 7,5956 (1,3); 7,5934 (1,3); 7,5878 (1,8); 7,5843 (1,4); 7,5817 (1,9); 7,5797 (2,2); 7,5773 (1,3); 7,5732 (2,0); 7,5689 (1,9); 7,5655 (1,1); 7,5632 (1,0); 7,2682 (3,3); 7,2588 (26,2); 7,2523 (4,1); 7,1961 (0,5); 7,1923 (0,7); 7,1815 (1,8); 7,1777 (1,7); 7,1672 (2,6); 7,1643 (2,3); 7,1622 (2,0); 7,1537 (1,9); 7,1503 (1,7); 7,1388 (0,7); 7,1355 (0,8); 7,1291 (3,7); 7,1134 (3,0); 6,5558 (2,0); 6,5521 (2,0); 6,5416 (1,2); 6,5399 (1,3); 6,5371 (1,8); 4,6022 (1,4); 4,5795 (2,6); 4,5250 (2,4); 4,5024 (1,4); 4,1285 (0,9); 4,1142 (0,9); 4,0999 (0,3); 2,3270 (12,7); 2,0433 (4,3); 2,0333 (0,8); 1,9269 (15,6); 1,7661 (16,0); 1,6050 (16,0); 1,5497 (34,3); 1,4317 (0,4); 1,2861 (1,3); 1,2726 (2,0); 1,2582 (6,2); 1,2535 (8,1); 1,2442 (2,2); 1,2215 (0,4); 0,8935 (0,5); 0,8885 (0,5); 0,8800 (0,9); 0,8660 (0,6); 0,8546 (0,3); 0,8416 (0,4); 0,8382 (0,3); 0,0061 (1,4); -0,0003 (37,5); -0,0071 (1,0)

I.296: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5778 (3,7); 8,5728 (3,8); 8,2419 (2,5); 8,2370 (2,5); 8,1096 (1,7); 8,0935 (1,9); 7,8170 (1,7); 7,8013 (1,8); 7,7850 (1,6); 7,7684 (3,1); 7,7544 (1,6); 7,7515 (2,0); 7,7487 (1,1); 7,7375 (1,3); 7,7347 (1,1); 7,6333 (1,6); 7,6298 (1,2); 7,6280 (1,2); 7,6188 (1,9); 7,6143 (3,4); 7,5975 (2,9); 7,5836 (2,1); 7,5695 (0,9); 7,5673 (1,0); 7,5207 (1,0); 7,5182 (1,0); 7,5054 (1,9); 7,5029 (1,8); 7,4898 (1,1); 7,4873 (1,0); 7,3385 (1,1); 7,3217 (1,8); 7,3081 (0,8); 7,2594 (50,8); 7,2407 (0,6); 7,2369 (0,7); 7,2261 (1,8); 7,2221 (1,7); 7,2140 (1,9); 7,2117 (2,5); 7,2095 (2,4); 7,2068 (2,0); 7,1991 (1,9); 7,1956 (1,8); 7,1843 (0,7); 7,1810 (0,5); 6,5778 (1,9); 6,5739 (2,0); 6,5637 (1,2); 6,5619 (1,3); 6,5590 (1,8); 4,8460 (2,1); 4,8211 (2,4); 4,5361 (2,3); 4,5110 (2,0); 4,1286 (0,8); 4,1144 (0,8); 4,1002 (0,3); 2,0435 (3,6); 2,0334 (1,1); 1,9633 (15,4); 1,8113 (16,0); 1,5811 (16,4); 1,5434 (88,4); 1,4318 (0,6); 1,2858 (1,3); 1,2729 (1,9); 1,2584 (6,4); 1,2532 (11,4); 1,2446 (2,3); 0,8935 (0,6); 0,8800 (1,0); 0,8659 (0,6); 0,8382 (0,3); 0,8305 (0,3); 0,0061 (2,4); -0,0003 (75,3); -0,0070 (2,1)

I.297: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6450 (3,7); 8,6401 (3,8); 8,2420 (2,7); 8,2372 (2,6); 8,1295 (1,8); 8,1130 (2,0); 7,7996 (1,7); 7,7834 (2,0); 7,7754 (1,2); 7,7725 (1,1); 7,7614 (1,5); 7,7586 (2,0); 7,7557 (1,0); 7,7445 (1,3); 7,7418 (1,1); 7,6056 (1,2); 7,6037 (1,3); 7,5914 (3,0); 7,5896 (3,0); 7,5765 (2,4); 7,5730 (2,6); 7,4654 (0,3); 7,3441 (4,0); 7,3316 (3,6); 7,3271 (5,2); 7,3218 (1,1); 7,3168 (3,9); 7,3147 (3,7); 7,3035 (1,2); 7,2998 (3,4); 7,2951 (0,4); 7,2589 (55,6); 7,2105 (0,5); 7,2069 (0,7); 7,1959 (1,8); 7,1921 (1,7); 7,1815 (3,2); 7,1772 (3,0); 7,1667 (1,8); 7,1634 (1,7); 7,1519 (0,7); 7,1488 (0,5); 7,1009 (1,4); 7,0861 (2,4); 7,0714 (1,1); 7,0059 (3,4); 7,0038 (4,0); 6,9997 (1,2); 6,9884 (3,6); 6,9866 (3,4); 6,9690 (0,4); 6,9641 (0,6); 6,9587 (5,5); 6,9548 (1,7); 6,9453 (1,6); 6,9415 (5,0); 6,9361 (0,6); 6,5673 (2,0); 6,5637 (2,1); 6,5515 (1,4); 6,5485 (1,9); 4,6049 (1,9); 4,5823 (2,8); 4,4973 (2,7); 4,4746 (1,9); 3,7956 (0,6); 2,0332 (0,4); 1,9304 (14,9); 1,7854 (16,0); 1,5986 (16,1); 1,5404 (59,2); 1,2844 (0,4); 1,2532 (3,4); 0,1163 (0,4); 0,0062 (2,7); -0,0003 (95,2); -0,0069 (3,8); -0,1200 (0,4)

I.298: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5946 (3,7); 8,5896 (3,8); 8,4848 (1,3); 8,4834 (1,4); 8,4817 (1,3); 8,4769 (1,2); 8,4752 (1,4); 8,4739 (1,4); 8,4722 (1,2); 8,1906 (2,5); 8,1860 (2,5); 8,1005 (1,8); 8,0837 (1,7); 7,7519 (0,9); 7,7490 (1,4); 7,7383 (2,2); 7,7352 (4,0); 7,7225 (1,6); 7,7200 (4,9); 7,6708 (1,4); 7,6551 (2,0); 7,5950 (1,2); 7,5914 (2,8); 7,5880 (1,6); 7,5788 (2,7); 7,5763 (5,0); 7,5726 (2,1); 7,5646 (2,1); 7,5612 (3,0); 7,5483 (0,9); 7,5461 (0,9); 7,2597 (20,7); 7,2129 (0,6); 7,2095 (0,8); 7,1981 (1,8); 7,1947 (1,6); 7,1829 (1,9); 7,1782 (2,2); 7,1742 (1,9); 7,1625 (1,8); 7,1595 (2,0); 7,1476 (0,8); 7,1446 (0,6); 7,1290 (1,0); 7,1190 (1,0); 7,1161 (1,0); 7,1044 (0,9); 6,5737 (2,0); 6,5707 (2,2); 6,5578 (1,6); 6,5551 (1,9); 4,7601 (2,0); 4,7337 (2,6); 4,5340 (2,4); 4,5077 (2,0); 2,0334 (0,4); 2,0038 (0,5); 1,9285 (15,5); 1,8324 (16,0); 1,5742 (16,9); 1,5676 (30,5); 1,2534 (3,8); 0,0062 (1,0); -0,0003 (30,0); -0,0070 (1,0)

I.299: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6566 (3,7); 8,6516 (3,8); 8,2446 (2,6); 8,2402 (2,6); 8,0827 (1,8); 8,0647 (1,8); 8,0029 (2,8); 7,9252 (2,4); 7,9069 (2,6); 7,7490 (4,3); 7,7336 (4,8); 7,7304 (2,4); 7,7192 (1,4); 7,7163 (0,9); 7,6171 (1,7); 7,6138 (1,6); 7,6017 (2,0); 7,5976 (3,3); 7,5940 (2,1); 7,5788 (1,9); 7,5757 (1,9); 7,5729 (1,5); 7,5706 (1,4); 7,5567 (2,1); 7,5426 (0,9); 7,5404 (0,9); 7,4657 (0,4); 7,2592 (87,0); 7,2417 (0,7); 7,2384 (0,8); 7,2269 (1,7); 7,2236 (1,6); 7,2113 (1,6); 7,2076 (1,5); 7,2019 (1,5); 7,1988 (1,7); 7,1866 (1,7); 7,1838 (1,8); 7,1717 (0,7); 7,1689 (0,7); 7,0475 (0,5); 6,6056 (1,9); 6,6028 (2,1); 6,5896 (1,8); 6,5869 (1,9); 4,8169 (0,4); 4,7529 (1,4); 4,7276 (2,3); 4,6571 (2,2); 4,6551 (2,2); 4,6317 (1,3); 4,6294 (1,3); 2,0331 (0,6); 1,9644 (15,1); 1,8380 (16,0); 1,6151 (15,9); 1,5385 (132,3); 1,4219 (0,4); 1,3329 (0,3); 1,2855 (0,9); 1,2532 (5,1); 0,8803 (0,5); 0,8438 (0,4); 0,8096 (0,4); 0,1162 (0,6); 0,0061 (4,8); -0,0003 (149,5); -0,0070 (5,0); -0,1202 (0,6)

I.300: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7996 (1,5); 8,7946 (1,5); 8,2751 (1,0); 8,2702 (1,0); 8,1461 (0,7); 8,1290 (0,8); 8,0086 (0,7); 8,0032 (0,4); 7,9993 (0,5); 7,9940 (0,4); 7,9895 (0,7); 7,8562 (0,6); 7,8397 (0,7); 7,7795 (0,4); 7,7767 (0,4); 7,7656 (0,6); 7,7627 (0,8); 7,7598 (0,4); 7,7487 (0,5); 7,7459 (0,4); 7,6166 (0,5); 7,6145 (0,5); 7,6005 (0,8); 7,5865 (0,4); 7,5843 (0,4); 7,2596 (11,4); 7,1500 (0,9); 7,1482 (0,9); 7,1457 (0,8); 7,1396 (1,3); 7,1337 (0,8); 7,1315 (0,9); 7,1289 (0,8); 6,9445 (1,7); 6,5193 (0,7); 6,5152 (0,4); 6,5101 (0,4); 6,5089 (0,4); 6,5055 (0,4); 6,5005 (0,7); 5,2980 (0,6); 4,9401 (0,7); 4,9142 (1,6); 4,8771 (1,6); 4,8511 (0,7); 2,5025 (16,0); 2,4932 (0,4); 2,4333 (0,5); 2,0199 (6,1); 1,7754 (6,0); 1,7385 (6,0); 1,5672 (6,6); 1,2535 (0,3); 0,0062 (0,6); -0,0003 (20,2); -0,0068 (0,6)

I.301: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7609 (3,3); 8,7559 (3,4); 8,3045 (2,4); 8,2997 (2,3); 8,1543 (1,6); 8,1374 (1,8); 7,8713 (1,5); 7,8550 (1,6); 7,7901 (1,0); 7,7873 (1,0); 7,7762 (1,3); 7,7733 (1,9); 7,7704 (1,0); 7,7593 (1,1); 7,7565 (1,0); 7,6311 (1,6); 7,6269 (2,0); 7,6213 (1,4); 7,6175 (1,1); 7,6117 (3,2); 7,5973 (0,9); 7,5951 (0,8); 7,2594 (26,1); 7,2135 (0,4); 7,2037 (1,9); 7,2010 (2,2); 7,1991 (1,9); 7,1930 (3,2); 7,1869 (1,9); 7,1846 (2,2); 7,1826 (1,9); 7,1724 (0,4); 6,5731 (1,7); 6,5681 (1,0); 6,5634 (1,0); 6,5584 (1,0); 6,5543 (1,6); 4,2986 (1,2); 4,2938 (1,2); 4,2671 (2,7); 4,2623 (2,8); 4,2241 (2,7); 4,2193 (2,7); 4,1925 (1,2); 4,1878 (1,2); 2,4659 (1,9); 2,4611 (3,8); 2,4563 (1,9); 2,0333 (0,5); 2,0043 (4,4); 1,9267 (16,0); 1,7215 (15,3); 1,5909 (15,2); 1,5466 (41,9); 1,2535 (6,0); 0,8800 (0,5); 0,0061 (1,4); -0,0003 (42,4); -0,0070 (1,4)

I.302: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6535 (3,7); 8,6485 (3,8); 8,2363 (2,5); 8,2318 (2,4); 8,1281 (1,7); 8,1112 (1,8); 8,1101 (1,8); 7,7893 (1,6); 7,7752 (2,7); 7,7727 (3,0); 7,7614 (1,7); 7,7585 (2,0); 7,7557 (1,1); 7,7445 (1,4); 7,7418 (1,1); 7,6044 (1,3); 7,6023 (1,3); 7,5903 (1,3); 7,5884 (2,1); 7,5862 (1,2); 7,5743 (1,0); 7,5721 (1,0); 7,5665 (1,7); 7,5632 (1,6); 7,5511 (2,0); 7,5476 (1,9); 7,3389 (0,4); 7,3281 (4,2); 7,3268 (4,5); 7,3141 (2,8); 7,2987 (0,7); 7,2590 (34,8); 7,2430 (1,9); 7,2414 (2,0); 7,2189 (0,7); 7,2155 (0,9); 7,2040 (1,8); 7,2009 (1,6); 7,1884 (1,8); 7,1848 (1,5); 7,1776 (1,6); 7,1745 (1,8); 7,1622 (1,8); 7,1594 (2,0); 7,1474 (0,8); 7,1447 (0,7); 7,0969 (0,9); 7,0821 (0,9); 6,5688 (2,0); 6,5660 (2,2); 6,5528 (1,7); 6,5501 (1,9); 5,2979 (1,7); 4,6110 (1,7); 4,5866 (2,9); 4,5141 (2,7); 4,4897 (1,6); 1,9140 (15,7); 1,7972 (16,0); 1,5922 (16,2); 1,5441 (39,0); 1,2533 (1,3); 0,0061 (1,7); -0,0003 (62,4); -0,0070 (1,7)

I.303: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6288 (4,1); 8,6237 (4,1); 8,1764 (2,8); 8,1716 (2,7); 8,0989 (1,8); 8,0833 (2,0); 7,8259 (0,7); 7,8210 (6,0); 7,8170 (1,9); 7,8076 (1,9); 7,8037 (6,7); 7,7987 (0,8); 7,7441 (1,1); 7,7413 (1,4); 7,7303 (1,3); 7,7274 (2,3); 7,7243 (1,6); 7,7196 (1,9); 7,7135 (1,1); 7,7107 (1,7); 7,7030 (2,2); 7,6014 (1,8); 7,5980 (1,6); 7,5863 (2,1); 7,5826 (1,9); 7,5413 (1,4); 7,5391 (1,4); 7,5274 (1,4); 7,5251 (2,2); 7,5227 (1,3); 7,5111 (1,0); 7,5089 (1,0); 7,4657 (0,3); 7,4177 (2,5); 7,4154 (5,0); 7,4130 (2,4); 7,4048 (0,9); 7,3999 (6,7); 7,3959 (2,1); 7,3865 (1,9); 7,3827 (6,3); 7,3777 (0,7); 7,2591 (54,2); 7,2229 (0,6); 7,2195 (0,8); 7,2080 (2,0); 7,2046 (1,8); 7,1929 (2,0); 7,1890 (3,2); 7,1857 (2,0); 7,1740 (2,0); 7,1709 (2,0); 7,1592 (0,8); 7,1563 (0,6); 6,5937 (2,1); 6,5906 (2,3); 6,5778 (1,7); 6,5751 (2,0); 5,2980 (2,9); 4,8711 (2,0); 4,8688 (2,0); 4,8460 (2,3); 4,8436 (2,3); 4,5788 (2,3); 4,5762 (2,2); 4,5536 (2,0); 4,5510 (2,0); 1,9338 (14,6); 1,8389 (16,0); 1,5636 (17,0); 1,5429 (38,9); 1,3329 (0,4); 1,2845 (0,6); 1,2531 (2,1); 0,8362 (0,3); 0,8224 (0,3); 0,8088 (0,4); 0,1162 (0,4); 0,0061 (2,6); -0,0003 (96,8); -0,0070 (3,2); -0,1201 (0,4)

I.304: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7085 (3,5); 8,7035 (3,6); 8,2749 (2,6); 8,2702 (2,6); 8,1529 (1,8); 8,1360 (1,9); 7,8511 (1,6); 7,8347 (1,8); 7,7944 (1,0); 7,7916 (1,1); 7,7806 (1,4); 7,7777 (2,1); 7,7747 (1,1); 7,7636 (1,2); 7,7608 (1,1); 7,6286 (1,2); 7,6266 (1,2); 7,6125 (2,1); 7,6019 (1,7); 7,5985 (2,1); 7,5964 (2,0); 7,5875 (1,8); 7,5830 (1,8); 7,2591 (44,6); 7,2200 (0,3); 7,2161 (0,7); 7,2053 (1,7); 7,2013 (1,7); 7,1940 (1,8); 7,1908 (2,5); 7,1897 (2,5); 7,1859 (1,8); 7,1790 (1,8); 7,1757 (1,7); 7,1643 (0,6); 7,1611 (0,5); 6,7210 (1,5); 6,7188 (1,6); 6,7144 (1,7); 6,7123 (1,6); 6,5661 (1,8); 6,5622 (1,9); 6,5522 (1,1); 6,5503 (1,3); 6,5473 (1,8); 6,4126 (1,9); 6,4064 (1,8); 4,5560 (7,4); 1,9169 (15,6); 1,7465 (16,0); 1,6040 (15,8); 1,5402 (70,6); 1,4219 (1,0); 1,3361 (0,6); 1,3329 (0,5); 1,2844 (0,8); 1,2543 (4,2); 0,8803 (0,5); 0,8380 (0,4); 0,0061 (2,3); -0,0003 (80,0); -0,0069 (3,2); -0,1202 (0,3)

I.305: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6132 (2,4); 8,6082 (2,4); 8,0762 (1,6); 8,0716 (1,6); 8,0282 (1,1); 8,0269 (1,1); 8,0112 (1,2); 8,0102 (1,2); 7,8739 (3,0); 7,8721 (3,0); 7,7096 (0,7); 7,7058 (0,7); 7,6968 (0,8); 7,6929 (1,3); 7,6888 (0,7); 7,6798 (0,7); 7,6760 (0,8); 7,6210 (1,7); 7,6195 (1,8); 7,6148 (2,0); 7,5966 (2,4); 7,5926 (1,0); 7,5809 (1,3); 7,5772 (1,2); 7,5247 (0,4); 7,5212 (0,5); 7,5084 (1,5); 7,5050 (1,4); 7,5000 (1,3); 7,4979 (1,2); 7,4871 (1,0); 7,4850 (1,0); 7,4816 (0,4); 7,4707 (0,4); 7,4687 (0,4); 7,2591 (13,8); 7,2381 (0,4); 7,2347 (0,5); 7,2233 (1,2); 7,2197 (1,0); 7,2083 (1,2); 7,2044 (1,8); 7,2012 (1,2); 7,1895 (1,2); 7,1864 (1,2); 7,1747 (0,5); 7,1718 (0,4); 6,9686 (1,2); 6,9664 (1,2); 6,9521 (1,1); 6,9498 (1,1); 6,6378 (1,2); 6,6347 (1,4); 6,6222 (1,0); 6,6192 (1,2); 5,2975 (0,6); 4,8166 (1,1); 4,7922 (1,3); 4,5678 (1,2); 4,5435 (1,0); 3,6813 (16,0); 1,9457 (9,0); 1,8536 (9,6); 1,5619 (10,4); 1,5552 (13,0); 1,3705 (0,4); 1,2855 (0,6); 1,2553 (0,7); 0,8449 (0,4); 0,8382 (0,3); 0,8330 (0,3); 0,0063 (0,7); -0,0003 (23,0); -0,0069 (0,8)

I.306: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6958 (3,3); 8,6907 (3,5); 8,3250 (2,2); 8,3201 (2,2); 8,1417 (1,5); 8,1247 (1,7); 7,8644 (1,4); 7,8477 (1,6); 7,7795 (1,0); 7,7766 (1,0); 7,7656 (1,3); 7,7626 (2,0); 7,7597 (1,0); 7,7487 (1,2); 7,7458 (1,1); 7,6200 (1,1); 7,6178 (1,1); 7,6061 (1,1); 7,6038 (1,9); 7,6017 (1,1); 7,5898 (0,9); 7,5876 (0,8); 7,5384 (1,5); 7,5350 (1,2); 7,5333 (1,1); 7,5238 (1,8); 7,5196 (1,7); 7,2594 (52,3); 7,1987 (0,5); 7,1950 (0,6); 7,1840 (1,7); 7,1801 (1,6); 7,1698 (2,6); 7,1661 (2,4); 7,1555 (1,8); 7,1522 (1,7); 7,1407 (0,6); 7,1376 (0,5); 6,5710 (1,8); 6,5674 (2,0); 6,5567 (1,1); 6,5551 (1,2); 6,5523 (1,7); 5,9627 (0,4); 5,9532 (0,8); 5,9434 (0,4); 5,9415 (0,5); 5,9320 (0,9); 5,9282 (0,5); 5,9225 (0,5); 5,9188 (1,0); 5,9092 (0,5); 5,9072 (0,5); 5,8976 (1,0); 5,8881 (0,5); 5,4042 (0,6); 5,4006 (1,6); 5,3970 (1,6); 5,3934 (0,6); 5,3697 (0,5); 5,3662 (1,4); 5,3626 (1,4); 5,3590 (0,5); 5,1715 (0,5); 5,1683 (1,5); 5,1649 (1,6); 5,1617 (0,6); 5,1503 (0,5); 5,1471 (1,5); 5,1438 (1,5); 5,1405 (0,5); 4,1185 (0,4); 4,1151 (0,7); 4,1117 (0,4); 4,1088 (0,4); 4,1054 (0,7); 4,1021 (0,4); 4,0927 (0,6); 4,0894 (1,2); 4,0859 (0,6); 4,0831 (0,7); 4,0796 (1,1); 4,0763 (0,6); 4,0124 (0,6); 4,0088 (1,1); 4,0051 (0,7); 4,0031 (0,7); 3,9995 (1,1); 3,9960 (0,6); 3,9867 (0,4); 3,9830 (0,7); 3,9795 (0,4); 3,9773 (0,4); 3,9738 (0,7); 3,9703 (0,4); 2,0333 (0,8); 2,0047 (0,6); 1,8661 (16,0); 1,7311 (15,1); 1,5687 (15,3); 1,5412 (76,9); 1,4318 (0,4); 1,2533 (7,8); 0,8929 (0,4); 0,8801 (0,6); 0,1163 (0,3); 0,0063 (2,5); -0,0003 (84,4); -0,0068 (2,3)

I.307: ^1H -NMR(500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6255 (3,8); 8,6205 (3,9); 8,2212 (2,6); 8,2163 (2,6); 8,1160 (1,9); 8,0982 (1,8); 7,7729 (0,9); 7,7701 (1,4); 7,7639 (1,6); 7,7603 (2,0); 7,7561 (2,6); 7,7529 (1,0); 7,7476 (2,0); 7,7445 (2,4); 7,7415 (2,0); 7,5986 (1,3); 7,5965 (1,4); 7,5817 (5,5); 7,5652 (6,4); 7,5525 (2,0); 7,5491 (1,9); 7,4656 (0,4); 7,4499 (4,3); 7,4333 (3,2); 7,2591 (71,2); 7,2254 (0,7); 7,2220 (0,8); 7,2193 (0,4); 7,2104 (1,7); 7,2073 (1,7); 7,1949 (1,6); 7,1914 (1,5); 7,1838 (1,5); 7,1808 (1,7); 7,1685 (1,8); 7,1657 (2,0); 7,1536 (0,8); 7,1509 (0,7); 7,0474 (0,4); 6,5803 (2,0); 6,5775 (2,2); 6,5643 (1,8); 6,5617 (1,9); 4,6381 (1,8); 4,6132 (2,6); 4,4959 (2,4); 4,4709 (1,7); 3,6531 (0,4); 1,9148 (15,2); 1,8065 (16,0); 1,5818 (16,2); 1,5381 (105,3); 1,4980 (0,4); 1,2849 (0,4); 1,2532 (2,4); 0,8410 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0061 (3,8); -0,0003 (128,4); -0,0069 (3,8); -0,0403 (0,4); -0,1201 (0,5)

I.308: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6848 (3,8); 8,6798 (3,8); 8,2065 (2,6); 8,2018 (2,4); 8,0882 (1,7); 8,0704 (1,9); 7,7417 (1,1); 7,7388 (1,2); 7,7279 (1,2); 7,7250 (2,1); 7,7220 (1,3); 7,7114 (2,2); 7,7083 (1,7); 7,6973 (2,0); 7,6348 (2,6); 7,6067 (1,7); 7,6034 (1,3); 7,6019 (1,3); 7,5920 (2,0); 7,5878 (2,0); 7,5627 (1,3); 7,5607 (1,3); 7,5489 (1,3); 7,5467 (2,0); 7,5443 (1,2); 7,5326 (1,0); 7,5305 (1,0); 7,5243 (2,8); 7,5216 (3,8); 7,5177 (1,0); 7,5075 (3,7); 7,5055 (3,6); 7,5011 (0,5); 7,4880 (1,4); 7,4732 (1,7); 7,4655 (0,6); 7,3961 (1,2); 7,3810 (2,9); 7,3700 (2,3); 7,3664 (2,9); 7,3553 (6,6); 7,3427 (1,6); 7,3398 (3,4); 7,2953 (1,0); 7,2929 (1,8); 7,2904 (1,0); 7,2821 (0,8); 7,2782 (2,2); 7,2741 (0,8); 7,2589 (90,3); 7,2096 (0,5); 7,2059 (0,7); 7,1950 (1,8); 7,1912 (1,6); 7,1805 (3,4); 7,1761 (3,0); 7,1656 (1,8); 7,1623 (1,8); 7,1508 (0,6); 7,1477 (0,5); 7,0473 (0,4); 6,5794 (1,9); 6,5758 (2,1); 6,5636 (1,4); 6,5607 (1,9); 4,7044 (1,8); 4,6811 (2,6); 4,5902 (2,4); 4,5669 (1,6); 2,0331 (0,4); 1,9481 (14,9); 1,8116 (15,6); 1,6057 (16,0); 1,5376 (112,7); 1,4219 (0,7); 1,3702 (0,4); 1,3363 (0,5); 1,3330 (0,4); 1,2854 (0,9); 1,2539 (5,2); 1,2229 (0,4); 0,8934 (0,4); 0,8801 (0,6); 0,8663 (0,4); 0,8408 (0,6); 0,8309 (0,4); 0,1163 (0,6); 0,0063 (4,7); -0,0003 (150,4); -0,0068 (5,1); -0,1201 (0,6)

I.309: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6970 (3,6); 8,6920 (3,7); 8,2616 (2,4); 8,2567 (2,4); 8,1426 (1,6); 8,1250 (1,8); 7,8346 (1,5); 7,8182 (1,7); 7,7839 (1,1); 7,7810 (1,1); 7,7700 (1,4); 7,7670 (2,2); 7,7641 (1,2); 7,7531 (1,3); 7,7502 (1,2); 7,7390 (3,8); 7,7325 (4,1); 7,7221 (0,4); 7,7155 (0,4); 7,6202 (1,7); 7,6169 (2,7); 7,6049 (2,2); 7,6011 (3,6); 7,5868 (0,9); 7,5846 (0,9); 7,4658 (0,4); 7,2900 (4,6); 7,2836 (4,5); 7,2592 (65,1); 7,2280 (0,7); 7,2246 (0,8); 7,2132 (1,7); 7,2098 (1,6); 7,1978 (1,8); 7,1940 (1,6); 7,1909 (1,6); 7,1875 (1,7); 7,1755 (1,7); 7,1726 (1,9); 7,1607 (0,8); 7,1578 (0,6); 7,0475 (0,3); 6,5767 (1,9); 6,5737 (2,1); 6,5607 (1,6); 6,5579 (1,9); 4,9864 (0,5); 4,9042 (2,9); 4,8783 (4,8); 4,7991 (4,4); 4,7731 (2,8); 4,1372 (1,8); 2,7277 (0,4); 2,7138 (0,7); 2,6991 (0,5); 2,2787 (0,6); 2,0332 (0,4); 1,9463 (16,0); 1,8139 (16,0); 1,6184 (16,0); 1,5573 (7,9); 1,5158 (0,9); 1,5003 (0,7); 1,4862 (0,4); 1,4218 (0,5); 1,3933 (0,5); 1,3777 (0,7); 1,3628 (0,7); 1,3482 (0,5); 1,3332 (0,4); 1,2862 (2,8); 1,2769 (0,9); 1,2537 (4,9); 1,2131 (0,4); 0,9331 (1,5); 0,9184 (2,8); 0,9037 (1,4); 0,8935 (0,5); 0,8801 (0,9); 0,8676 (0,6); 0,8551 (0,4); 0,8431 (0,5); 0,8293 (0,4); 0,1162 (0,4); 0,0061 (4,1); -0,0003 (115,0); -0,0071 (3,5); -0,1201 (0,4)

I.310: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6865 (3,5); 8,6815 (3,6); 8,1588 (2,7); 8,1540 (2,7); 8,1084 (1,8); 8,0915 (2,0); 7,9118 (1,2); 7,9054 (1,1); 7,8967 (0,8); 7,8924 (1,4); 7,8823 (1,4); 7,8772 (0,9); 7,8741 (0,9); 7,8697 (1,5); 7,8632 (1,5); 7,7794 (1,8); 7,7629 (1,9); 7,7530 (1,0); 7,7502 (1,1); 7,7392 (1,2); 7,7363 (2,1); 7,7333 (1,2); 7,7222 (1,1); 7,7195 (1,2); 7,6943 (2,6); 7,6814 (2,0); 7,6769 (2,3); 7,6413 (1,7); 7,6376 (1,4); 7,6265 (1,9); 7,6225 (1,8); 7,5672 (1,3); 7,5654 (1,3); 7,5513 (2,0); 7,5372 (0,9); 7,5353 (0,9); 7,5069 (0,5); 7,4990 (3,7); 7,4931 (2,1); 7,4917 (2,2); 7,4868 (2,2); 7,4797 (3,5); 7,4721 (0,5); 7,4184 (1,8); 7,4036 (2,0); 7,4022 (2,1); 7,3877 (1,5); 7,2583 (19,5); 7,2148 (0,5); 7,2113 (0,6); 7,2002 (1,7); 7,1964 (1,6); 7,1851 (3,1); 7,1809 (3,3); 7,1697 (1,8); 7,1665 (1,7); 7,1549 (0,6); 7,1519 (0,5); 6,5739 (1,9); 6,5706 (2,0); 6,5581 (1,4); 6,5553 (1,8); 5,2968 (5,0); 5,1246 (1,7); 5,1001 (2,5); 5,0002 (2,4); 4,9757 (1,7); 2,1688 (0,4); 2,0333 (0,3); 2,0102 (15,0); 2,0025 (6,6); 1,8147 (15,7); 1,6229 (16,0); 1,5489 (29,6); 1,4219 (0,4); 1,3706 (0,5); 1,3332 (0,4); 1,2924 (0,4); 1,2853 (1,1); 1,2543 (4,4); 0,8932 (0,4); 0,8802 (0,7); 0,8664 (0,5); 0,8446 (1,0); 0,8383 (1,0); 0,8110 (0,5); 0,0061 (1,1); -0,0003 (35,0); -0,0067 (1,6)

I.311: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7522 (3,6); 8,7471 (3,8); 8,2653 (2,4); 8,2606 (2,4); 8,1401 (1,6); 8,1229 (1,8); 7,9925 (1,3); 7,9907 (2,2); 7,9763 (1,4); 7,9747 (2,2); 7,9728 (1,5); 7,8461 (1,5); 7,8297 (1,7); 7,7879 (1,1); 7,7851 (1,1); 7,7740 (1,5); 7,7710 (2,1); 7,7681 (1,1); 7,7570 (1,3); 7,7542 (1,1); 7,6592 (1,7); 7,6558 (1,6); 7,6439 (2,0); 7,6404 (1,8); 7,6243 (1,2); 7,6221 (1,3); 7,6104 (1,2); 7,6081 (2,1); 7,6058 (1,3); 7,5941 (0,9); 7,5919 (0,9); 7,5647 (0,3); 7,5616 (0,7); 7,5602 (0,6); 7,5477 (2,3); 7,5444 (2,9); 7,5432 (4,2); 7,5409 (2,5); 7,5305 (2,0); 7,5282 (2,0); 7,5136 (0,7); 7,5112 (0,7); 7,4657 (0,4); 7,3025 (1,4); 7,2994 (1,4); 7,2899 (1,2); 7,2867 (2,5); 7,2836 (1,5); 7,2739 (1,2); 7,2709 (1,2); 7,2591 (74,4); 7,2516 (1,7); 7,2400 (1,8); 7,2368 (1,6); 7,2245 (1,8); 7,2207 (1,6); 7,2154 (1,6); 7,2123 (1,8); 7,2000 (1,7); 7,1972 (1,9); 7,1852 (0,8); 7,1824 (0,6); 7,0474 (0,4); 6,6043 (1,9); 6,6015 (2,2); 6,5884 (1,6); 6,5856 (1,8); 4,9558 (3,1); 4,9313 (4,9); 4,8568 (5,0); 4,8323 (3,1); 2,1696 (0,6); 2,0332 (1,1); 2,0045 (0,8); 1,9337 (15,6); 1,7611 (16,0); 1,6058 (15,8); 1,5381 (76,8); 1,4988 (0,3); 1,4318 (1,3); 1,4219 (0,7); 1,3702 (0,4); 1,3360 (0,6); 1,3329 (1,0); 1,2842 (1,8); 1,2534 (14,0); 1,1056 (0,3); 0,8935 (0,8); 0,8800 (1,6); 0,8661 (0,9); 0,8439 (1,0); 0,1162 (0,5); 0,0689 (0,6); 0,0061 (4,1); -0,0003 (136,5); -0,0070 (4,6); -0,1202 (0,4)

I.312: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8213 (0,6); 8,8163 (0,6); 8,3121 (0,4); 8,3074 (0,4); 7,8540 (0,3); 7,7831 (0,3); 7,6174 (0,3); 7,3634 (0,4); 7,3601 (0,5); 7,3529 (0,6); 7,3453 (0,4); 7,2591 (30,8); 7,1739 (0,4); 4,9240 (0,4); 4,8975 (0,7); 4,8193 (0,7); 4,7928 (0,4); 2,2812 (0,8); 2,0433 (0,4); 2,0333 (0,8); 1,9992 (2,6); 1,7903 (2,7); 1,6767 (0,5); 1,6566 (2,7); 1,5984 (0,3); 1,5389 (17,6); 1,4319 (0,6); 1,4221 (0,6); 1,4087 (0,4); 1,3949 (0,4); 1,3702 (0,5); 1,3495 (0,6); 1,3430 (0,9); 1,3328 (1,1); 1,2857 (4,6); 1,2548 (16,0); 1,1584 (0,6); 1,1415 (0,5); 1,1047 (0,6); 1,0745 (0,5); 1,0214 (0,3); 1,0093 (0,3); 0,9628 (0,4); 0,9478 (0,3); 0,9397 (0,3); 0,8936 (1,6); 0,8803 (2,7); 0,8740 (1,6); 0,8670 (2,0); 0,8596 (1,4); 0,8547 (1,5); 0,8430 (1,7); 0,8301 (1,5); 0,7147 (0,3); 0,0688 (0,6); 0,0059 (1,2); -0,0003 (53,4); -0,0067 (2,9); -0,0134 (0,5)

I.313: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ = 8,7785 (5,5); 8,7735 (5,6); 8,7635 (0,3); 8,2652 (3,6); 8,2604 (3,7); 8,1870 (2,6);
 8,1700 (2,8); 7,8950 (2,4); 7,8785 (2,8); 7,8671 (2,2); 7,8515 (2,3); 7,8352 (1,7);
 7,8325 (1,8); 7,8213 (2,1); 7,8185 (3,3); 7,8155 (1,8); 7,8044 (1,9); 7,8016 (1,8);
 7,6638 (1,8); 7,6617 (2,0); 7,6499 (1,8); 7,6477 (3,2); 7,6454 (2,0); 7,6337 (1,4);
 7,6314 (1,4); 7,4656 (0,5); 7,3514 (0,8); 7,3364 (2,0); 7,3209 (1,4); 7,2986 (0,4);
 7,2829 (1,8); 7,2810 (2,0); 7,2671 (3,1); 7,2589 (91,7); 7,2530 (2,2); 7,0473 (0,5);
 6,5635 (2,5); 6,5470 (2,3); 2,2760 (1,0); 2,2627 (1,1); 2,2464 (2,4); 2,2329 (2,4);
 2,2073 (1,5); 2,2049 (1,5); 2,1931 (1,5); 2,1751 (0,7); 2,1610 (0,8); 2,0332 (1,8);
 2,0047 (1,1); 1,9479 (1,2); 1,9047 (0,6); 1,8992 (0,6); 1,8590 (11,6); 1,8549 (11,6);
 1,5353 (62,7); 1,5059 (0,5); 1,4936 (0,3); 1,3330 (0,6); 1,2998 (0,6); 1,2843 (1,2);
 1,2533 (16,0); 1,1815 (0,3); 1,0996 (0,5); 1,0888 (0,8); 1,0745 (1,1); 1,0601 (0,8);
 1,0507 (0,4); 0,9073 (0,3); 0,8924 (0,8); 0,8881 (0,7); 0,8802 (1,3); 0,8658 (0,7);
 0,8422 (0,5); 0,6382 (0,9); 0,6355 (0,8); 0,6259 (3,7); 0,6191 (1,5); 0,6159 (1,4);
 0,6121 (3,5); 0,6098 (3,9); 0,6027 (0,9); 0,6000 (1,0); 0,2530 (1,0); 0,2430 (4,0);
 0,2324 (3,8); 0,2228 (0,9); 0,1163 (0,6); 0,0689 (1,6); 0,0393 (0,5); 0,0063 (4,2); -
 0,0003 (156,3); -0,0068 (5,9); -0,1200 (0,6)

I.314: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ = 8,7519 (7,4); 8,7469 (7,7); 8,2528 (5,0); 8,2480 (5,0); 8,1727 (3,5); 8,1558 (3,9);
 7,8767 (3,2); 7,8627 (6,7); 7,8605 (6,0); 7,8469 (3,6); 7,8275 (2,4); 7,8246 (2,6);
 7,8136 (3,0); 7,8106 (4,8); 7,8076 (2,4); 7,7966 (2,8); 7,7937 (2,6); 7,6555 (2,7);
 7,6533 (2,7); 7,6416 (2,6); 7,6393 (4,5); 7,6370 (2,7); 7,6253 (2,0); 7,6230 (2,0);
 7,4652 (0,8); 7,3780 (4,2); 7,3629 (7,2); 7,3430 (2,8); 7,3359 (3,0); 7,3323 (3,9);
 7,3283 (3,2); 7,3238 (2,4); 7,3189 (8,8); 7,3156 (3,3); 7,3069 (2,7); 7,3042 (5,0);
 7,2976 (2,8); 7,2944 (4,8); 7,2909 (4,3); 7,2883 (3,2); 7,2805 (4,1); 7,2737 (4,6);
 7,2660 (1,6); 7,2586 (140,2); 7,0471 (0,8); 6,5654 (3,5); 6,5489 (3,4); 5,2980 (1,0);
 3,6818 (2,2); 3,6530 (6,4); 3,6265 (4,3); 3,6234 (4,4); 3,5979 (1,5); 3,5945 (1,6);
 2,9547 (1,6); 2,8828 (1,3); 2,6127 (0,8); 2,1695 (1,4); 2,1009 (0,7); 2,0330 (0,9);
 2,0044 (9,7); 1,7581 (0,3); 1,6765 (0,4); 1,6424 (16,0); 1,6386 (15,9); 1,5352 (39,0);
 1,4317 (0,5); 1,4220 (0,4); 1,3328 (0,9); 1,2840 (1,7); 1,2533 (9,5); 0,8932 (0,6);
 0,8800 (1,1); 0,8660 (0,6); 0,8435 (0,5); 0,1162 (0,8); 0,0687 (2,4); 0,0061 (7,0); -
 0,0003 (224,0); -0,0070 (9,4); -0,1203 (0,9)

I.315: ¹H-NMR(500,1 MHz, CDCl₃):

δ = 8,8493 (6,2); 8,8442 (6,1); 8,3170 (4,6); 8,3123 (4,4); 8,2486 (3,4); 8,2454 (3,4);
 8,2326 (6,7); 8,2298 (4,3); 8,2166 (3,5); 7,9316 (2,9); 7,9156 (3,3); 7,8844 (2,2);
 7,8817 (1,9); 7,8705 (2,9); 7,8675 (3,8); 7,8647 (1,9); 7,8535 (2,4); 7,8507 (1,9);
 7,7059 (2,4); 7,7037 (2,2); 7,6897 (3,8); 7,6756 (1,8); 7,6735 (1,6); 7,5137 (2,0);
 7,5105 (2,0); 7,4992 (2,8); 7,4963 (3,2); 7,4938 (2,2); 7,4826 (2,3); 7,4792 (2,2);
 7,3049 (2,5); 7,3030 (2,3); 7,2887 (4,2); 7,2743 (2,2); 7,2724 (2,2); 7,2595 (16,0);
 6,6401 (4,0); 6,6236 (4,0); 3,3233 (0,3); 3,3022 (1,1); 3,2972 (0,5); 3,2920 (0,6);
 3,2810 (1,2); 3,2709 (1,4); 3,2599 (0,5); 3,2498 (1,4); 3,2287 (0,5); 3,0685 (0,6);
 3,0478 (2,0); 3,0373 (0,6); 3,0270 (2,1); 3,0166 (1,6); 3,0063 (0,8); 2,9959 (1,6);
 2,9751 (0,6); 2,0333 (0,7); 1,9618 (16,0); 1,9604 (15,6); 1,5616 (10,8); 1,2864 (0,5);
 1,2538 (6,7); 0,8800 (0,5); 0,0060 (1,1); -0,0003 (27,7); -0,0071 (1,0)

I.316: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8550 (15,7); 8,8500 (16,0); 8,2924 (11,4); 8,2877 (11,2); 8,2664 (8,7); 8,2633 (8,5); 8,2505 (9,0); 8,2473 (8,6); 8,2274 (7,9); 8,2105 (8,7); 7,9198 (7,3); 7,9035 (8,3); 7,8778 (5,6); 7,8750 (5,0); 7,8639 (7,2); 7,8609 (10,0); 7,8579 (4,9); 7,8469 (6,2); 7,8440 (5,1); 7,6994 (6,0); 7,6974 (5,7); 7,6854 (6,0); 7,6832 (9,7); 7,6812 (5,6); 7,6692 (4,5); 7,6671 (4,1); 7,5523 (4,7); 7,5489 (5,1); 7,5376 (6,5); 7,5353 (7,9); 7,5346 (7,9); 7,5324 (6,0); 7,5210 (6,4); 7,5178 (5,9); 7,4660 (0,6); 7,3412 (6,6); 7,3393 (6,2); 7,3250 (10,8); 7,3106 (5,6); 7,3087 (5,4); 7,2595 (101,4); 7,0478 (0,5); 6,7329 (10,3); 6,7320 (10,1); 6,7162 (9,9); 5,2980 (0,9); 4,5646 (5,0); 4,5551 (6,6); 4,5531 (6,3); 4,5437 (5,3); 3,5121 (0,9); 3,4999 (0,9); 3,4912 (2,7); 3,4792 (3,1); 3,4703 (3,2); 3,4594 (4,2); 3,4477 (3,2); 3,4388 (3,6); 3,4267 (3,0); 3,4180 (1,1); 3,4059 (1,0); 3,0487 (1,0); 3,0399 (0,9); 3,0284 (3,1); 3,0197 (3,2); 3,0082 (4,0); 2,9993 (3,8); 2,9971 (3,2); 2,9881 (3,7); 2,9767 (3,0); 2,9679 (2,8); 2,9564 (1,0); 2,9476 (0,9); 2,2782 (0,5); 2,0432 (0,5); 2,0333 (1,3); 1,5555 (17,4); 1,4271 (0,4); 1,4219 (0,4); 1,3332 (1,2); 1,2843 (2,2); 1,2538 (14,0); 1,1897 (0,6); 0,8938 (1,0); 0,8802 (1,8); 0,8661 (1,0); 0,8409 (0,6); 0,1163 (0,6); 0,0694 (0,9); 0,0063 (5,2); -0,0003 (156,3); -0,0068 (4,9); -0,1200 (0,6)

I.317: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8603 (2,7); 8,8552 (2,7); 8,3191 (1,8); 8,3143 (1,8); 8,2546 (1,4); 8,2515 (1,4); 8,2388 (1,5); 8,2356 (1,4); 8,2162 (1,3); 8,1993 (1,4); 7,9187 (1,2); 7,9025 (1,4); 7,8655 (0,9); 7,8627 (0,8); 7,8516 (1,1); 7,8486 (1,6); 7,8458 (0,8); 7,8346 (1,0); 7,8318 (0,9); 7,6901 (0,9); 7,6879 (1,0); 7,6760 (0,9); 7,6738 (1,6); 7,6718 (0,9); 7,6598 (0,7); 7,6576 (0,7); 7,4941 (0,8); 7,4909 (0,8); 7,4796 (1,1); 7,4766 (1,3); 7,4742 (1,0); 7,4631 (1,0); 7,4596 (0,9); 7,2828 (1,0); 7,2808 (1,0); 7,2665 (1,8); 7,2590 (22,6); 7,2523 (1,1); 7,2503 (1,0); 6,6473 (1,6); 6,6464 (1,6); 6,6310 (1,6); 6,6299 (1,5); 3,3094 (0,9); 3,3039 (1,0); 3,2746 (1,3); 3,2692 (1,3); 3,1117 (1,7); 3,1062 (1,8); 3,0770 (1,2); 3,0714 (1,3); 2,1776 (1,6); 2,1720 (3,3); 2,1666 (1,4); 2,0042 (1,4); 1,9256 (16,0); 1,8977 (0,4); 1,5420 (2,1); 1,2535 (2,9); 0,8803 (0,4); 0,0690 (8,0); 0,0061 (1,1); -0,0003 (41,3); -0,0070 (1,3)

I.318: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7719 (7,3); 8,7669 (7,2); 8,2578 (5,2); 8,2529 (5,0); 8,1886 (3,5); 8,1716 (3,7); 7,8939 (3,3); 7,8776 (3,8); 7,8653 (3,0); 7,8502 (3,1); 7,8382 (2,3); 7,8355 (2,1); 7,8243 (3,0); 7,8214 (4,1); 7,8185 (2,0); 7,8073 (2,4); 7,8045 (2,1); 7,6666 (2,7); 7,6645 (2,5); 7,6504 (4,3); 7,6364 (2,0); 7,6342 (1,8); 7,4655 (0,7); 7,3610 (1,3); 7,3461 (2,9); 7,3303 (2,0); 7,2935 (2,7); 7,2777 (4,2); 7,2589 (120,4); 7,0473 (0,6); 6,5764 (3,4); 6,5600 (3,2); 6,0303 (0,4); 6,0151 (0,9); 5,9960 (1,2); 5,9811 (1,2); 5,9612 (0,9); 5,9469 (0,5); 5,2880 (2,9); 5,2853 (3,0); 5,2601 (3,5); 5,2576 (3,7); 5,2546 (3,3); 5,2515 (2,9); 5,2404 (3,3); 3,0751 (0,9); 3,0601 (0,9); 3,0457 (2,5); 3,0315 (2,6); 3,0175 (2,3); 3,0031 (2,2); 2,9882 (0,7); 2,9738 (0,8); 2,9550 (0,5); 2,8834 (0,4); 2,1696 (1,1); 2,0331 (0,6); 2,0046 (0,6); 1,6989 (16,0); 1,6949 (15,3); 1,6319 (0,5); 1,6261 (0,5); 1,5621 (0,4); 1,5347 (72,5); 1,3327 (0,3); 1,2840 (0,7); 1,2535 (6,2); 1,2044 (0,3); 0,8933 (0,4); 0,8804 (0,7); 0,8667 (0,4); 0,8455 (0,5); 0,1163 (0,9); 0,0688 (2,0); 0,0061 (6,1); -0,0003 (211,1); -0,0069 (6,8); -0,1201 (0,8)

I.319: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8509 (2,2); 8,8459 (2,5); 8,8406 (0,4); 8,3189 (1,7); 8,3143 (2,0); 8,2398 (1,5); 8,2366 (1,6); 8,2238 (1,6); 8,2207 (1,6); 8,2152 (1,6); 8,1984 (1,5); 7,9212 (1,3); 7,9050 (1,4); 7,8609 (0,9); 7,8580 (0,9); 7,8470 (1,2); 7,8440 (1,8); 7,8410 (1,0); 7,8300 (1,0); 7,8271 (0,9); 7,6867 (1,0); 7,6846 (1,0); 7,6724 (1,0); 7,6705 (1,7); 7,6683 (1,1); 7,6565 (0,8); 7,6543 (0,7); 7,4819 (0,8); 7,4785 (0,9); 7,4672 (1,1); 7,4649 (1,5); 7,4620 (1,2); 7,4507 (1,1); 7,4474 (1,0); 7,2685 (0,4); 7,2664 (1,1); 7,2638 (0,9); 7,2590 (14,9); 7,2531 (2,0); 7,2502 (2,1); 7,2486 (1,6); 7,2446 (0,4); 7,2358 (1,0); 7,2339 (1,0); 6,6469 (1,8); 6,6458 (1,8); 6,6304 (1,7); 5,7970 (0,4); 5,7773 (0,6); 5,7628 (0,6); 5,7579 (0,4); 5,7432 (0,5); 5,2290 (1,3); 5,2268 (1,4); 5,2089 (1,2); 5,2066 (1,3); 5,1906 (1,4); 5,1878 (1,3); 5,1853 (0,7); 5,1568 (1,2); 5,1541 (1,2); 3,0216 (0,5); 3,0076 (0,5); 2,9931 (0,9); 2,9789 (0,8); 2,9228 (1,0); 2,9076 (1,0); 2,8943 (0,6); 2,8791 (0,5); 2,0038 (0,5); 1,7684 (0,4); 1,7581 (16,0); 1,7529 (2,5); 1,5442 (2,3); 1,2536 (2,0); 0,0691 (0,4); 0,0118 (0,3); 0,0096 (0,5); -0,0003 (26,5); -0,0060 (3,1); -0,0115 (0,5)

I.320: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6405 (4,0); 8,6355 (4,0); 8,2324 (2,7); 8,2275 (2,5); 8,1216 (1,8); 8,1047 (1,9); 7,8053 (0,5); 7,7890 (4,1); 7,7865 (4,1); 7,7727 (5,4); 7,7699 (4,2); 7,7570 (1,8); 7,7541 (2,4); 7,7510 (2,5); 7,7471 (2,8); 7,7403 (1,6); 7,7373 (1,2); 7,6982 (1,4); 7,6821 (2,9); 7,6662 (1,6); 7,6000 (1,4); 7,5979 (1,4); 7,5838 (2,5); 7,5801 (2,8); 7,5769 (2,3); 7,5647 (4,4); 7,5614 (2,7); 7,5523 (0,9); 7,5497 (1,6); 7,5471 (0,8); 7,4694 (3,0); 7,4659 (1,5); 7,4536 (4,2); 7,4419 (0,9); 7,4373 (2,8); 7,4212 (3,1); 7,4060 (1,4); 7,2590 (76,0); 7,2160 (0,7); 7,2127 (0,8); 7,2012 (1,7); 7,1978 (1,6); 7,1857 (1,8); 7,1820 (1,6); 7,1758 (1,6); 7,1727 (1,8); 7,1606 (1,8); 7,1576 (1,9); 7,1456 (0,8); 7,1429 (0,7); 7,0474 (0,4); 6,5699 (2,1); 6,5670 (2,2); 6,5539 (1,7); 6,5512 (2,0); 5,2982 (1,3); 4,6731 (1,8); 4,6493 (2,6); 4,5540 (2,4); 4,5302 (1,7); 2,1697 (0,8); 2,0332 (0,5); 2,0046 (0,9); 1,9219 (14,8); 1,7807 (16,0); 1,7349 (0,5); 1,5906 (16,2); 1,5365 (60,2); 1,2854 (0,5); 1,2533 (5,2); 0,8803 (0,5); 0,8436 (0,4); 0,8385 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0689 (1,3); 0,0063 (3,9); -0,0003 (133,4); -0,0068 (4,6); -0,1201 (0,5)

I.321: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5775 (3,9); 8,5725 (4,0); 8,1718 (2,6); 8,1668 (2,5); 8,1080 (1,8); 8,0915 (1,7); 7,7649 (1,0); 7,7620 (1,4); 7,7512 (2,1); 7,7483 (3,8); 7,7449 (0,8); 7,7359 (1,6); 7,7331 (4,8); 7,6561 (2,3); 7,6394 (2,5); 7,5945 (1,4); 7,5923 (1,4); 7,5828 (1,9); 7,5802 (2,4); 7,5779 (2,9); 7,5678 (2,1); 7,5642 (2,8); 7,4655 (0,4); 7,3155 (3,8); 7,3113 (3,9); 7,2589 (75,5); 7,2373 (0,7); 7,2338 (0,8); 7,2224 (1,8); 7,2190 (1,6); 7,2072 (1,8); 7,2032 (1,8); 7,2014 (1,8); 7,1978 (1,9); 7,1860 (1,8); 7,1830 (2,0); 7,1711 (0,8); 7,1682 (0,7); 7,1349 (1,9); 7,1308 (1,9); 7,1182 (1,9); 7,1140 (1,7); 7,0472 (0,4); 6,5958 (2,0); 6,5927 (2,3); 6,5801 (1,6); 6,5771 (1,9); 5,2982 (0,9); 4,6936 (2,0); 4,6675 (2,4); 4,4005 (2,2); 4,3743 (1,9); 2,0332 (0,6); 2,0046 (0,4); 1,9390 (15,3); 1,8037 (16,0); 1,7413 (0,5); 1,5689 (16,5); 1,5603 (1,0); 1,5338 (59,0); 1,5029 (0,4); 1,4674 (0,9); 1,4494 (0,9); 1,2855 (0,4); 1,2740 (0,6); 1,2533 (4,9); 0,8802 (0,4); 0,1164 (0,4); 0,0688 (1,2); 0,0063 (3,5); -0,0003 (124,9); -0,0068 (4,9); -0,1201 (0,5)

I.322: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6015 (3,8); 8,5964 (3,9); 8,1939 (2,5); 8,1895 (2,5); 8,1061 (1,9); 8,0883 (1,8); 7,8044 (0,7); 7,7894 (1,5); 7,7740 (0,8); 7,7668 (1,0); 7,7638 (1,5); 7,7562 (1,6); 7,7531 (2,8); 7,7499 (2,8); 7,7467 (1,0); 7,7400 (1,9); 7,7369 (2,9); 7,7354 (2,6); 7,5943 (1,3); 7,5922 (1,3); 7,5844 (1,8); 7,5807 (2,7); 7,5777 (2,4); 7,5692 (2,1); 7,5653 (2,2); 7,5621 (1,1); 7,3190 (1,4); 7,3029 (1,3); 7,2691 (1,4); 7,2589 (37,2); 7,2494 (1,5); 7,2409 (0,8); 7,2375 (0,9); 7,2260 (1,8); 7,2227 (1,7); 7,2108 (1,8); 7,2069 (1,6); 7,2036 (1,7); 7,2003 (1,9); 7,1883 (1,9); 7,1853 (2,0); 7,1735 (0,8); 7,1706 (0,7); 6,5968 (2,0); 6,5938 (2,3); 6,5808 (1,7); 6,5781 (2,0); 5,2979 (0,4); 4,7587 (1,3); 4,7326 (1,6); 4,4842 (1,5); 4,4583 (1,3); 2,0043 (0,5); 1,9353 (15,5); 1,8014 (16,0); 1,7558 (0,5); 1,5793 (16,6); 1,5484 (0,8); 1,5389 (30,1); 1,2538 (1,5); 0,0690 (0,6); 0,0063 (1,8); -0,0003 (62,5); -0,0068 (2,2)

I.323: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6518 (3,7); 8,6468 (3,8); 8,1782 (2,8); 8,1735 (2,7); 8,0974 (1,8); 8,0807 (2,0); 7,8530 (2,3); 7,8370 (2,5); 7,7652 (1,8); 7,7631 (1,9); 7,7497 (3,8); 7,7393 (1,6); 7,7361 (2,4); 7,7341 (2,4); 7,7254 (1,9); 7,7225 (2,0); 7,7198 (1,2); 7,7085 (1,4); 7,7058 (1,1); 7,6502 (1,1); 7,6475 (1,0); 7,6347 (2,5); 7,6318 (3,1); 7,6271 (1,5); 7,6247 (1,4); 7,6193 (1,9); 7,6166 (3,0); 7,6119 (2,0); 7,5691 (1,4); 7,5672 (1,4); 7,5532 (2,2); 7,5391 (1,0); 7,5370 (1,0); 7,5206 (3,9); 7,5170 (3,9); 7,4713 (1,4); 7,4690 (1,5); 7,4560 (2,3); 7,4538 (2,5); 7,4407 (1,0); 7,4384 (1,1); 7,4233 (2,4); 7,4077 (2,1); 7,3556 (2,0); 7,3520 (1,9); 7,3396 (1,9); 7,3360 (1,8); 7,2589 (40,4); 7,2449 (0,6); 7,2409 (0,7); 7,2301 (1,8); 7,2261 (1,8); 7,2209 (1,8); 7,2162 (3,6); 7,2109 (1,9); 7,2061 (2,0); 7,2026 (1,7); 7,1914 (0,7); 7,1879 (0,4); 6,6049 (2,0); 6,6007 (1,7); 6,5916 (1,1); 6,5892 (1,3); 6,5862 (1,9); 5,2979 (1,3); 4,8086 (2,0); 4,7821 (2,5); 4,5584 (2,4); 4,5318 (1,9); 2,1695 (0,4); 2,0333 (0,5); 2,0043 (6,6); 1,9870 (14,1); 1,8422 (15,7); 1,7899 (0,5); 1,6097 (16,0); 1,5988 (0,8); 1,5406 (21,9); 1,3703 (0,5); 1,3330 (0,3); 1,2855 (1,1); 1,2535 (4,6); 0,8935 (0,4); 0,8803 (0,7); 0,8665 (0,4); 0,8438 (0,8); 0,8377 (0,8); 0,8106 (0,4); 0,0690 (0,7); 0,0060 (3,0); -0,0003 (71,4); -0,0070 (1,9)

I.324: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6231 (3,9); 8,6180 (3,9); 8,2224 (2,6); 8,2176 (2,5); 8,1179 (1,7); 8,1011 (1,9); 8,0998 (1,8); 7,7774 (1,9); 7,7726 (1,7); 7,7697 (1,0); 7,7612 (2,6); 7,7587 (2,9); 7,7557 (1,8); 7,7529 (1,1); 7,7418 (1,5); 7,7389 (1,0); 7,6851 (1,0); 7,6687 (2,2); 7,6518 (1,1); 7,6017 (1,4); 7,5995 (1,4); 7,5862 (3,5); 7,5834 (2,6); 7,5716 (3,0); 7,5682 (2,1); 7,5631 (0,4); 7,2589 (49,2); 7,2267 (0,6); 7,2231 (0,8); 7,2118 (1,8); 7,2084 (1,7); 7,1968 (2,0); 7,1939 (2,2); 7,1927 (2,3); 7,1905 (2,0); 7,1790 (1,8); 7,1758 (1,9); 7,1642 (0,7); 7,1612 (0,6); 6,9499 (1,1); 6,9278 (1,4); 6,9060 (1,1); 6,5778 (2,0); 6,5745 (2,2); 6,5627 (1,5); 6,5618 (1,6); 6,5591 (1,9); 4,7090 (1,6); 4,6846 (2,0); 4,4581 (2,0); 4,4335 (1,6); 3,9390 (0,3); 3,4363 (0,4); 2,1695 (0,4); 2,0332 (0,4); 1,9355 (15,2); 1,7862 (16,0); 1,7547 (0,4); 1,5891 (16,2); 1,5372 (37,0); 1,5269 (0,9); 1,2534 (4,0); 1,2037 (1,1); 0,0690 (0,8); 0,0063 (2,1); -0,0003 (85,8); -0,0068 (3,0); -0,1200 (0,3)

I.325: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5638 (3,8); 8,5587 (4,0); 8,1420 (2,6); 8,1371 (2,6); 8,0879 (1,7); 8,0719 (1,9); 7,8800 (1,6); 7,8636 (1,7); 7,7537 (1,1); 7,7509 (1,2); 7,7399 (1,3); 7,7370 (2,2); 7,7340 (1,3); 7,7230 (1,2); 7,7200 (2,4); 7,7021 (2,0); 7,5904 (1,8); 7,5869 (1,6); 7,5790 (1,5); 7,5754 (2,5); 7,5717 (2,0); 7,5651 (1,4); 7,5630 (2,2); 7,5605 (1,3); 7,5492 (3,5); 7,4655 (0,3); 7,3940 (1,4); 7,3777 (1,3); 7,2588 (59,6); 7,2508 (1,3); 7,2392 (1,9); 7,2359 (1,7); 7,2239 (1,8); 7,2200 (1,6); 7,2159 (1,7); 7,2127 (1,8); 7,2007 (1,9); 7,1977 (2,1); 7,1857 (0,8); 7,1830 (0,7); 6,6179 (2,0); 6,6150 (2,2); 6,6021 (1,7); 6,5993 (2,0); 5,2982 (0,8); 4,7597 (1,5); 4,7319 (1,8); 4,4469 (1,6); 4,4194 (1,4); 1,9490 (15,2); 1,8259 (16,0); 1,5678 (16,7); 1,5350 (46,3); 1,2753 (0,4); 1,2535 (3,5); 0,1163 (0,4); 0,0689 (1,0); 0,0063 (3,0); -0,0003 (97,9); -0,0068 (4,0); -0,1202 (0,4)

I.326: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6309 (3,7); 8,6259 (3,8); 8,1470 (2,6); 8,1420 (2,5); 8,1245 (1,8); 8,1066 (1,8); 7,7710 (4,2); 7,7678 (1,4); 7,7597 (0,7); 7,7566 (2,9); 7,7546 (3,1); 7,7516 (2,0); 7,7422 (1,6); 7,7393 (0,9); 7,6038 (1,3); 7,6017 (1,3); 7,5900 (1,2); 7,5875 (2,1); 7,5737 (1,0); 7,5715 (0,9); 7,5575 (1,7); 7,5541 (1,6); 7,5422 (2,0); 7,5387 (1,9); 7,4030 (2,2); 7,3866 (2,4); 7,2588 (38,1); 7,2159 (0,7); 7,2127 (0,8); 7,2012 (1,8); 7,1980 (1,6); 7,1856 (1,7); 7,1819 (1,5); 7,1734 (1,5); 7,1704 (1,7); 7,1581 (1,8); 7,1553 (2,0); 7,1432 (0,9); 7,1405 (0,8); 7,1324 (2,1); 7,1285 (2,5); 7,0983 (1,5); 7,0940 (1,2); 7,0819 (1,3); 7,0777 (1,1); 6,5647 (2,0); 6,5619 (2,2); 6,5486 (1,8); 6,5460 (1,9); 4,5659 (2,0); 4,5417 (2,6); 4,3888 (2,5); 4,3646 (1,9); 2,2294 (0,5); 2,2151 (14,8); 2,0331 (0,4); 2,0041 (0,8); 1,9242 (15,3); 1,7780 (16,0); 1,7334 (0,4); 1,5819 (16,3); 1,5395 (29,3); 1,2934 (0,6); 1,2855 (0,8); 1,2796 (0,7); 1,2534 (5,1); 1,2073 (0,5); 1,1939 (0,4); 0,8802 (0,6); 0,8449 (0,4); 0,8374 (0,4); 0,0689 (0,6); 0,0063 (2,0); -0,0003 (58,8); -0,0069 (2,2)

I.327: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6257 (3,8); 8,6207 (3,8); 8,1835 (2,6); 8,1787 (2,6); 8,1182 (1,9); 8,1002 (1,8); 7,7702 (1,0); 7,7673 (1,4); 7,7559 (2,7); 7,7535 (3,0); 7,7425 (1,8); 7,7391 (3,7); 7,5965 (1,2); 7,5945 (1,3); 7,5830 (1,2); 7,5798 (2,2); 7,5668 (2,5); 7,5641 (2,5); 7,5518 (2,1); 7,5480 (3,4); 7,5305 (2,2); 7,2587 (42,2); 7,2209 (0,7); 7,2176 (0,8); 7,2061 (1,7); 7,2028 (1,6); 7,1905 (1,6); 7,1869 (1,5); 7,1799 (1,4); 7,1769 (1,7); 7,1647 (1,8); 7,1619 (1,9); 7,1498 (0,8); 7,1471 (0,7); 6,9887 (3,4); 6,9704 (1,1); 6,5748 (2,0); 6,5721 (2,2); 6,5589 (1,8); 6,5562 (2,0); 4,5886 (2,0); 4,5643 (2,6); 4,4083 (2,4); 4,3839 (1,9); 2,2412 (15,0); 2,2151 (0,6); 2,1695 (0,4); 2,0332 (0,5); 1,9347 (15,0); 1,9244 (0,8); 1,7910 (16,0); 1,7781 (0,7); 1,5898 (16,3); 1,5369 (33,4); 1,2850 (0,3); 1,2534 (4,2); 0,8802 (0,4); 0,0689 (0,8); 0,0061 (2,5); -0,0003 (75,1); -0,0070 (2,5)

I.328: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6815 (2,2); 8,6765 (2,2); 8,2123 (1,5); 8,2077 (1,4); 8,1256 (1,0); 8,1090 (1,1); 7,7874 (0,9); 7,7714 (1,1); 7,7670 (0,8); 7,7641 (0,6); 7,7531 (1,0); 7,7501 (1,2); 7,7472 (0,6); 7,7361 (0,8); 7,7333 (0,6); 7,6064 (1,0); 7,6023 (0,7); 7,5979 (1,3); 7,5950 (1,3); 7,5925 (0,8); 7,5875 (1,1); 7,5835 (0,8); 7,5814 (1,3); 7,5793 (0,8); 7,5673 (0,6); 7,5652 (0,5); 7,4478 (0,6); 7,4308 (1,3); 7,4137 (0,7); 7,2588 (11,3); 7,1944 (0,3); 7,1843 (1,1); 7,1797 (2,1); 7,1726 (2,5); 7,1651 (2,1); 7,1613 (1,2); 6,6322 (0,7); 6,6271 (1,0); 6,6157 (0,6); 6,6103 (2,5); 6,6059 (0,6); 6,5867 (1,1); 6,5818 (0,9); 6,5560 (1,1); 6,5514 (0,7); 6,5492 (0,6); 6,5448 (0,6); 6,5409 (0,7); 6,5372 (1,1); 4,6735 (1,0); 4,6511 (1,2); 4,5100 (1,2); 4,4876 (0,9); 3,7987 (0,4); 3,7621 (16,0); 1,9539 (8,8); 1,7492 (9,3); 1,6175 (9,4); 1,5478 (4,4); 1,2536 (2,3); 0,0062 (0,6); -0,0003 (21,6); -0,0068 (0,7)

I.329: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5980 (3,7); 8,5930 (3,8); 8,2250 (2,6); 8,2202 (2,6); 8,1175 (1,7); 8,1008 (1,8); 7,8525 (5,1); 7,7921 (1,6); 7,7777 (2,7); 7,7753 (2,8); 7,7639 (1,6); 7,7610 (2,0); 7,7581 (1,1); 7,7470 (1,3); 7,7441 (1,1); 7,7189 (2,2); 7,6085 (1,2); 7,6065 (1,2); 7,5924 (2,0); 7,5904 (1,2); 7,5784 (1,0); 7,5763 (0,9); 7,5650 (1,7); 7,5618 (1,7); 7,5494 (1,9); 7,5462 (1,9); 7,4653 (0,4); 7,2588 (71,8); 7,2378 (0,8); 7,2347 (0,9); 7,2231 (1,6); 7,2201 (1,6); 7,2071 (1,5); 7,2038 (1,4); 7,1858 (1,4); 7,1830 (1,6); 7,1703 (1,7); 7,1678 (1,8); 7,1554 (0,9); 7,1529 (0,8); 7,0473 (0,4); 6,5899 (2,0); 6,5874 (2,2); 6,5738 (1,9); 6,5712 (1,9); 4,6777 (1,6); 4,6524 (2,3); 4,5432 (2,1); 4,5179 (1,5); 2,1697 (0,4); 2,0332 (0,5); 2,0046 (0,8); 1,9171 (15,2); 1,8191 (16,0); 1,5852 (16,1); 1,5334 (54,7); 1,5028 (0,4); 1,4219 (0,4); 1,3702 (0,4); 1,3327 (0,4); 1,2854 (1,0); 1,2533 (5,0); 0,8938 (0,4); 0,8803 (0,7); 0,8661 (0,4); 0,8446 (0,8); 0,1162 (0,5); 0,0688 (1,4); 0,0396 (0,4); 0,0062 (4,2); -0,0003 (120,8); -0,0069 (4,8); -0,1201 (0,5)

I.330: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7472 (2,5); 8,7421 (2,5); 8,3989 (2,5); 8,3939 (2,4); 8,1385 (1,4); 8,1360 (1,6); 8,1241 (1,6); 8,1215 (1,6); 8,1082 (1,4); 8,1058 (1,2); 8,0915 (1,6); 8,0891 (1,3); 7,6783 (1,4); 7,6637 (1,6); 7,6620 (1,5); 7,6473 (1,2); 7,5410 (1,1); 7,5372 (0,8); 7,5341 (0,7); 7,5274 (1,0); 7,5222 (1,2); 7,2882 (0,4); 7,2775 (1,3); 7,2732 (1,5); 7,2707 (1,4); 7,2648 (3,1); 7,2600 (8,4); 7,2562 (1,6); 7,2523 (1,3); 7,2413 (0,4); 6,7292 (1,3); 6,7246 (1,0); 6,7170 (0,7); 6,7139 (0,8); 6,7107 (1,2); 3,3135 (16,0); 1,7966 (11,6); 1,6741 (11,2); 1,5474 (4,9); 1,4983 (11,3); 1,2540 (1,4); 0,0061 (0,7); -0,0003 (13,5); -0,0069 (0,4)

I.331: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8448 (2,4); 8,8398 (2,4); 8,3042 (2,0); 8,2995 (1,9); 8,2498 (1,5); 8,2466 (1,5); 8,2338 (1,6); 8,2306 (1,7); 8,2251 (1,4); 8,2079 (1,5); 7,9232 (1,3); 7,9073 (1,5); 7,8704 (0,9); 7,8677 (0,9); 7,8565 (1,2); 7,8536 (1,6); 7,8508 (0,9); 7,8395 (1,0); 7,8368 (0,9); 7,6952 (1,0); 7,6932 (1,0); 7,6791 (1,6); 7,6771 (1,0); 7,6650 (0,8); 7,6630 (0,8); 7,5036 (0,8); 7,5004 (0,9); 7,4890 (1,1); 7,4862 (1,4); 7,4839 (1,0); 7,4725 (1,0); 7,4693 (1,0); 7,2873 (1,1); 7,2855 (1,1); 7,2713 (1,9); 7,2595 (10,6); 7,2553 (1,2); 6,6577 (1,8); 6,6417 (1,7); 2,4767 (1,8); 2,4654 (2,2); 2,4474 (0,7); 2,0336 (0,4); 1,8252 (16,0); 1,5800 (0,4); 1,3334 (0,3); 1,3042 (0,4); 1,2843 (0,6); 1,2539 (3,9); 0,8801 (0,4); 0,0062 (0,7); -0,0003 (18,4); -0,0068 (0,6)

I.332: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7845 (7,9); 8,7795 (8,1); 8,2617 (5,3); 8,2569 (5,2); 8,1953 (3,6); 8,1782 (4,0); 7,8908 (3,4); 7,8772 (6,2); 7,8645 (3,2); 7,8623 (3,2); 7,8421 (2,5); 7,8394 (2,4); 7,8282 (3,2); 7,8253 (4,5); 7,8224 (2,4); 7,8112 (2,8); 7,8085 (2,5); 7,6695 (2,6); 7,6674 (2,8); 7,6554 (2,6); 7,6534 (4,5); 7,6512 (2,7); 7,6393 (2,0); 7,6372 (2,0); 7,3621 (1,3); 7,3469 (2,8); 7,3308 (2,0); 7,3190 (3,4); 7,3158 (1,4); 7,3100 (1,1); 7,3028 (7,0); 7,2943 (4,6); 7,2892 (6,8); 7,2806 (4,0); 7,2659 (2,0); 7,2639 (2,1); 7,2583 (43,5); 7,2343 (12,4); 7,2196 (9,1); 7,2067 (1,1); 7,2041 (1,5); 7,2017 (0,8); 6,5759 (3,5); 6,5594 (3,4); 5,2972 (1,2); 3,0102 (0,5); 2,9968 (1,8); 2,9890 (2,4); 2,9776 (3,2); 2,9611 (2,8); 2,9541 (1,9); 2,9398 (0,4); 2,6094 (0,4); 2,5965 (0,6); 2,5804 (2,4); 2,5698 (3,0); 2,5599 (2,7); 2,5559 (2,3); 2,5456 (3,0); 2,5355 (1,5); 2,5210 (0,4); 2,0432 (1,3); 2,0333 (0,9); 1,8858 (0,5); 1,8448 (16,0); 1,8414 (15,1); 1,5459 (28,0); 1,4318 (0,6); 1,3333 (0,4); 1,2843 (0,9); 1,2726 (1,2); 1,2536 (10,5); 1,2290 (0,6); 1,2214 (0,5); 0,8931 (0,6); 0,8881 (0,5); 0,8801 (1,0); 0,8659 (0,5); 0,0062 (2,0); -0,0003 (76,8); -0,0069 (2,3)

I.333: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8381 (2,9); 8,8330 (3,0); 8,3154 (2,2); 8,3106 (2,2); 8,2467 (1,5); 8,2435 (1,6); 8,2307 (1,6); 8,2276 (1,6); 8,2149 (1,5); 8,1979 (1,6); 7,9123 (1,4); 7,8959 (1,6); 7,8637 (0,9); 7,8610 (0,9); 7,8498 (1,2); 7,8469 (1,7); 7,8440 (1,0); 7,8328 (1,0); 7,8301 (1,0); 7,6867 (1,0); 7,6847 (1,1); 7,6706 (1,8); 7,6565 (0,8); 7,6545 (0,8); 7,5048 (0,9); 7,5015 (0,9); 7,4902 (1,1); 7,4873 (1,5); 7,4849 (1,1); 7,4735 (1,0); 7,4703 (1,1); 7,2968 (1,1); 7,2951 (1,2); 7,2807 (2,0); 7,2665 (1,0); 7,2647 (1,0); 7,2591 (5,0); 6,7112 (1,3); 6,7092 (1,4); 6,7046 (1,4); 6,7026 (1,4); 6,6471 (2,0); 6,6307 (1,8); 6,3079 (1,6); 6,3014 (1,5); 3,7620 (1,3); 3,7312 (1,8); 3,5673 (2,1); 3,5366 (1,6); 1,7956 (16,0); 1,6334 (0,7); 1,5776 (0,6); 1,2541 (1,8); -0,0003 (8,9); -0,0070 (0,3)

I.334: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,0744 (1,6); 9,0708 (1,7); 8,7859 (1,9); 8,7820 (1,9); 8,4878 (2,1); 8,4847 (2,2); 8,4782 (2,2); 8,4750 (2,2); 8,2978 (2,7); 8,2938 (2,8); 8,1781 (2,1); 8,1617 (4,0); 8,1560 (2,6); 8,1528 (2,6); 8,1460 (1,7); 8,1401 (2,6); 8,1369 (2,4); 7,9414 (1,3); 7,9385 (1,2); 7,9275 (1,6); 7,9246 (2,3); 7,9217 (1,3); 7,9106 (1,4); 7,9077 (1,3); 7,7688 (1,3); 7,7669 (1,4); 7,7528 (2,2); 7,7388 (1,0); 7,7367 (1,1); 7,6969 (1,2); 7,6937 (1,2); 7,6823 (1,5); 7,6796 (2,0); 7,6771 (1,5); 7,6658 (1,4); 7,6625 (1,4); 7,5524 (0,9); 7,5486 (1,4); 7,5449 (1,0); 7,5367 (1,1); 7,5329 (1,7); 7,5292 (1,1); 7,4233 (1,4); 7,4218 (1,5); 7,4074 (2,6); 7,3931 (1,3); 7,3914 (1,4); 7,3510 (1,6); 7,3414 (1,6); 7,3353 (1,5); 7,3257 (1,4); 6,8308 (2,7); 6,8145 (2,6); 5,7537 (0,5); 3,8080 (1,9); 3,7804 (2,2); 3,3945 (2,9); 3,3669 (2,8); 3,3273 (1,6); 2,5146 (0,4); 2,5079 (5,9); 2,5043 (13,2); 2,5007 (18,6); 2,4970 (13,7); 2,4934 (6,6); 2,0728 (6,4); 1,9927 (0,4); 1,9880 (0,8); 1,5732 (16,0); 1,2352 (0,4); 1,1744 (0,5); -0,0003 (4,7)

I.335: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8262 (15,8); 8,8212 (16,0); 8,3066 (11,8); 8,3018 (11,4); 8,2466 (8,3); 8,2434 (8,3); 8,2307 (8,7); 8,2275 (8,4); 8,2033 (8,0); 8,1864 (8,7); 7,9144 (7,3); 7,8981 (8,3); 7,8531 (4,9); 7,8504 (4,8); 7,8392 (6,4); 7,8363 (9,4); 7,8334 (4,7); 7,8222 (5,5); 7,8195 (5,0); 7,6819 (5,8); 7,6798 (5,6); 7,6657 (9,4); 7,6516 (4,4); 7,6496 (4,0); 7,5030 (4,7); 7,4997 (4,6); 7,4884 (6,4); 7,4857 (7,8); 7,4832 (5,4); 7,4719 (5,6); 7,4685 (5,4); 7,2874 (6,1); 7,2856 (6,0); 7,2713 (10,4); 7,2604 (24,6); 7,2571 (6,1); 7,2553 (5,3); 6,7041 (10,1); 6,6878 (9,9); 5,2970 (0,5); 4,0664 (0,4); 3,7142 (15,5); 3,6960 (15,8); 2,9120 (0,4); 1,5933 (8,1); 1,5418 (0,5); 1,4610 (0,9); 1,4514 (1,9); 1,4445 (2,3); 1,4424 (2,1); 1,4350 (4,4); 1,4260 (3,8); 1,4170 (4,4); 1,4093 (2,3); 1,4075 (2,4); 1,4006 (2,1); 1,3910 (1,1); 1,2891 (0,5); 1,2844 (0,4); 1,2753 (0,6); 1,2541 (4,4); 1,2406 (0,5); 0,8882 (0,9); 0,8795 (0,6); 0,8691 (5,6); 0,8628 (11,1); 0,8587 (5,8); 0,8567 (5,5); 0,8528 (5,6); 0,8467 (9,7); 0,8423 (6,0); 0,8408 (6,2); 0,8245 (1,6); 0,8226 (1,5); 0,8104 (0,9); 0,8002 (0,9); 0,7901 (1,9); 0,7872 (2,4); 0,7854 (2,4); 0,7820 (2,6); 0,7749 (3,9); 0,7666 (3,6); 0,7587 (3,4); 0,7507 (1,7); 0,7429 (0,4); 0,6759 (0,4); 0,6660 (0,5); 0,6555 (2,1); 0,6508 (2,8); 0,6479 (3,2); 0,6464 (3,2); 0,6440 (3,3); 0,6417 (3,1); 0,6388 (2,9); 0,6351 (2,9); 0,6321 (2,6); 0,6298 (2,5); 0,6265 (2,8); 0,6227 (2,5); 0,6206 (2,1); 0,6164 (1,5); 0,6082 (0,4); 0,5992 (0,3); 0,0061 (1,3); -0,0003 (38,4); -0,0070 (1,3)

I.336: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7567 (5,4); 8,7517 (5,6); 8,2718 (3,8); 8,2670 (3,8); 8,1806 (2,6); 8,1636 (2,8); 7,8952 (2,4); 7,8795 (4,9); 7,8666 (2,4); 7,8637 (2,4); 7,8327 (1,6); 7,8300 (1,7); 7,8188 (2,1); 7,8159 (3,1); 7,8130 (1,7); 7,8018 (1,8); 7,7991 (1,7); 7,6631 (1,8); 7,6610 (1,9); 7,6490 (1,8); 7,6469 (3,0); 7,6449 (2,0); 7,6329 (1,4); 7,6308 (1,4); 7,3565 (0,9); 7,3418 (2,0); 7,3267 (1,3); 7,2902 (1,8); 7,2882 (2,0); 7,2731 (2,8); 7,2591 (15,9); 6,5903 (2,5); 6,5738 (2,4); 2,0434 (0,4); 1,6654 (0,5); 1,6519 (1,0); 1,6437 (0,8); 1,6375 (1,8); 1,6325 (0,7); 1,6230 (1,1); 1,6097 (0,6); 1,5597 (4,6); 1,4267 (0,4); 1,3912 (16,0); 1,2537 (1,4); 0,7970 (0,6); 0,7892 (1,1); 0,7877 (1,1); 0,7830 (0,5); 0,7801 (0,6); 0,7754 (1,4); 0,7720 (1,6); 0,7704 (1,4); 0,7649 (0,6); 0,7581 (1,5); 0,7472 (0,9); 0,7409 (1,0); 0,7385 (1,0); 0,7358 (0,9); 0,7290 (1,5); 0,7270 (1,8); 0,7228 (1,1); 0,7206 (1,2); 0,7129 (3,1); 0,7049 (3,4); 0,6989 (2,2); 0,6947 (2,2); 0,6927 (2,2); 0,6848 (1,2); 0,6767 (1,0); 0,0061 (0,8); -0,0003 (28,0); -0,0069 (0,9)

I.337: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8543 (1,5); 8,8495 (1,5); 8,3386 (1,5); 8,3341 (1,5); 8,2180 (1,4); 8,2148 (1,4); 8,2018 (2,2); 8,1989 (2,6); 8,1824 (1,2); 8,0178 (0,5); 7,9246 (1,2); 7,9086 (1,3); 7,8498 (0,9); 7,8470 (0,8); 7,8359 (1,1); 7,8329 (1,6); 7,8300 (0,8); 7,8189 (1,0); 7,8161 (0,9); 7,6822 (1,0); 7,6802 (0,9); 7,6681 (1,0); 7,6660 (1,6); 7,6640 (0,9); 7,6520 (0,7); 7,6500 (0,7); 7,4810 (0,8); 7,4777 (0,8); 7,4664 (1,2); 7,4638 (1,3); 7,4611 (0,9); 7,4499 (1,0); 7,4465 (0,9); 7,2598 (23,8); 7,2423 (1,8); 7,2281 (0,9); 7,2260 (0,8); 6,6887 (1,6); 6,6723 (1,6); 5,2982 (2,6); 4,0669 (1,6); 2,9552 (4,5); 2,8836 (3,9); 2,0437 (0,5); 2,0335 (0,8); 1,6459 (16,0); 1,5890 (0,4); 1,5782 (0,7); 1,5720 (0,8); 1,5675 (0,7); 1,5611 (2,0); 1,5525 (29,1); 1,5449 (2,2); 1,5337 (0,6); 1,2912 (0,4); 1,2842 (0,6); 1,2726 (0,6); 1,2534 (6,4); 0,8800 (0,6); 0,6969 (0,8); 0,6937 (1,1); 0,6890 (1,9); 0,6857 (1,0); 0,6827 (0,8); 0,6798 (0,8); 0,6770 (1,0); 0,6721 (1,8); 0,6686 (1,0); 0,6661 (1,0); 0,6490 (0,5); 0,6382 (0,4); 0,6346 (0,4); 0,6271 (0,5); 0,6238 (0,4); 0,6187 (0,5); 0,6154 (0,6); 0,6134 (0,5); 0,6085 (0,5); 0,6044 (0,5); 0,6026 (0,5); 0,5390 (0,5); 0,5356 (0,7); 0,5282 (0,6); 0,5248 (0,7); 0,5197 (0,4); 0,5177 (0,4); 0,5153 (0,4); 0,5123 (0,3); 0,5090 (0,4); 0,0061 (1,2); -0,0003 (35,6); -0,0070 (1,3)

I.338: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0589 (5,4); 8,1984 (1,3); 8,1901 (1,2); 8,1779 (0,8); 8,1711 (1,1); 8,1659 (1,6); 7,9943 (1,2); 7,9880 (1,0); 7,9813 (0,8); 7,9693 (1,3); 7,9615 (1,8); 7,8523 (0,4); 7,8452 (0,7); 7,8291 (2,0); 7,8219 (1,9); 7,8185 (2,3); 7,8073 (4,0); 7,7956 (2,0); 7,7927 (1,5); 7,7858 (1,4); 7,7691 (0,5); 7,4839 (1,5); 7,4785 (1,7); 7,4581 (1,8); 7,4527 (2,1); 7,3087 (0,9); 7,3036 (1,2); 7,2985 (7,0); 7,2840 (1,9); 7,2792 (1,9); 7,2583 (1,3); 7,2531 (1,3); 7,2347 (1,3); 7,2291 (1,4); 7,2080 (1,7); 7,2029 (1,7); 7,1834 (0,9); 7,1782 (0,8); 6,9568 (1,9); 6,9522 (1,9); 6,9302 (1,7); 6,9255 (1,6); 5,3365 (7,1); 4,5287 (16,0); 4,1715 (0,5); 4,1477 (0,5); 2,0829 (2,5); 1,6091 (1,5); 1,3440 (0,4); 1,3207 (1,2); 1,2970 (3,4); 1,2732 (0,8); 0,9414 (0,7); 0,9197 (2,2); 0,8964 (0,9); 0,0379 (7,4)

I.339: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7568 (7,3); 8,7518 (7,5); 8,6610 (0,3); 8,6052 (4,4); 8,6011 (4,4); 8,5468 (3,3); 8,5437 (3,5); 8,5372 (3,6); 8,5341 (3,4); 8,2524 (5,1); 8,2476 (5,0); 8,1814 (3,5); 8,1645 (3,9); 7,8864 (3,3); 7,8700 (3,8); 7,8593 (3,4); 7,8435 (3,7); 7,8386 (3,0); 7,8357 (2,6); 7,8245 (3,1); 7,8216 (4,4); 7,8187 (2,4); 7,8075 (2,8); 7,8048 (2,4); 7,7569 (2,5); 7,7447 (2,0); 7,7411 (2,8); 7,7311 (0,3); 7,6659 (2,5); 7,6638 (2,7); 7,6518 (2,5); 7,6497 (4,4); 7,6475 (2,7); 7,6357 (2,0); 7,6335 (2,0); 7,4658 (0,6); 7,3753 (1,3); 7,3604 (2,7); 7,3444 (2,0); 7,3067 (2,5); 7,3050 (2,6); 7,2905 (3,8); 7,2769 (4,0); 7,2675 (3,2); 7,2593 (88,4); 7,2533 (3,4); 7,0477 (0,5); 6,5771 (3,4); 6,5607 (3,3); 3,6963 (2,7); 3,6671 (5,6); 3,6195 (3,7); 3,6162 (3,7); 3,5905 (1,8); 3,5868 (1,8); 3,5334 (0,4); 3,1378 (0,5); 2,0983 (0,4); 2,0436 (1,1); 2,0332 (0,6); 1,7272 (0,6); 1,6531 (16,0); 1,6493 (15,6); 1,5505 (41,4); 1,5202 (0,5); 1,3329 (0,6); 1,3066 (0,9); 1,2995 (0,9); 1,2842 (0,9); 1,2729 (0,8); 1,2534 (6,8); 0,8933 (0,4); 0,8800 (0,7); 0,8659 (0,4); 0,1161 (0,6); 0,0061 (4,7); -0,0003 (169,5); -0,0071 (6,0); -0,1202 (0,6)

I.340: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 9,4009 (1,5); 9,3998 (1,6); 9,3961 (1,6); 9,3948 (1,6); 8,8410 (2,4); 8,8360 (2,4); 8,3496 (1,2); 8,3472 (1,4); 8,3350 (1,3); 8,3325 (1,5); 8,3117 (1,2); 8,2948 (1,3); 7,7736 (1,5); 7,7588 (1,6); 7,7569 (1,5); 7,7420 (1,4); 7,5304 (1,1); 7,5269 (0,9); 7,5155 (1,4); 7,5116 (1,2); 7,2603 (5,4); 7,2460 (0,4); 7,2425 (0,5); 7,2313 (1,2); 7,2276 (1,1); 7,2162 (1,4); 7,2147 (1,3); 7,2114 (1,6); 7,1995 (1,2); 7,1962 (1,2); 7,1846 (0,5); 7,1816 (0,4); 6,7012 (1,2); 6,6979 (1,4); 6,6864 (0,9); 6,6854 (0,9); 6,6826 (1,2); 4,4511 (0,7); 4,4489 (0,7); 4,4368 (2,2); 4,4347 (2,1); 4,4224 (2,2); 4,4205 (2,2); 4,4080 (0,7); 4,4062 (0,7); 3,7276 (0,4); 3,7134 (0,4); 3,3611 (16,0); 1,8156 (10,9); 1,6857 (10,5); 1,5793 (0,5); 1,5395 (10,7); 1,4703 (0,4); 1,4334 (4,0); 1,4192 (8,4); 1,4049 (4,1); 1,2559 (1,4); 1,2540 (1,3); 1,2422 (1,1); 1,2281 (0,5); 0,0061 (0,3); -0,0003 (9,1)

I.341: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5871 (3,7); 8,5821 (3,9); 8,2147 (2,6); 8,2099 (2,5); 8,1115 (1,6); 8,0948 (1,8); 8,0937 (1,9); 7,7773 (1,7); 7,7687 (1,4); 7,7655 (1,4); 7,7613 (2,2); 7,7546 (1,8); 7,7518 (2,0); 7,7489 (1,1); 7,7378 (1,4); 7,7349 (1,1); 7,6098 (1,1); 7,5992 (1,4); 7,5968 (1,7); 7,5934 (2,2); 7,5864 (2,4); 7,5833 (3,7); 7,5755 (1,4); 7,5723 (2,3); 7,5684 (2,7); 7,2590 (14,7); 7,2260 (0,6); 7,2224 (0,7); 7,2114 (1,8); 7,2077 (1,7); 7,1963 (3,3); 7,1920 (3,6); 7,1808 (1,9); 7,1776 (1,9); 7,1661 (0,7); 7,1630 (0,6); 6,8376 (1,1); 6,8330 (1,7); 6,8224 (1,6); 6,8161 (1,5); 6,8115 (1,6); 6,8077 (1,7); 6,8027 (0,9); 6,5952 (2,0); 6,5817 (2,0); 6,5782 (2,2); 6,5657 (1,4); 6,5630 (1,9); 6,4483 (4,2); 6,3015 (2,0); 4,6953 (1,7); 4,6713 (2,0); 4,4532 (2,0); 4,4292 (1,6); 2,0336 (0,4); 1,9341 (15,2); 1,7781 (16,0); 1,7501 (0,5); 1,5828 (16,4); 1,5577 (3,3); 1,5142 (0,6); 1,2843 (0,4); 1,2539 (3,4); 0,8802 (0,4); 0,0696 (0,4); 0,0063 (1,0); -0,0003 (26,0); -0,0068 (0,9)

I.342: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6426 (2,2); 8,6376 (2,3); 8,1666 (1,5); 8,1619 (1,5); 8,1099 (1,0); 8,0922 (1,1); 7,7522 (1,9); 7,7483 (0,9); 7,7416 (0,5); 7,7385 (1,6); 7,7351 (2,0); 7,7321 (1,3); 7,7239 (1,0); 7,7210 (0,5); 7,6140 (1,0); 7,6104 (0,7); 7,6077 (0,7); 7,6000 (0,9); 7,5951 (1,1); 7,5829 (0,8); 7,5808 (0,8); 7,5693 (0,7); 7,5666 (1,2); 7,5649 (0,8); 7,5525 (0,7); 7,5494 (1,6); 7,5319 (1,5); 7,2709 (0,4); 7,2676 (0,3); 7,2590 (26,9); 7,2531 (1,2); 7,2470 (0,4); 7,2121 (0,4); 7,2014 (1,0); 7,1972 (1,1); 7,1926 (1,1); 7,1875 (2,2); 7,1820 (1,2); 7,1777 (1,2); 7,1742 (1,1); 7,1630 (0,4); 6,8845 (2,2); 6,8794 (2,4); 6,7179 (1,1); 6,7127 (1,1); 6,7007 (1,1); 6,6955 (1,1); 6,5806 (1,1); 6,5763 (1,0); 6,5675 (0,6); 6,5649 (0,8); 6,5619 (1,1); 4,7008 (1,3); 4,6770 (1,6); 4,4739 (1,4); 4,4501 (1,2); 3,8382 (0,4); 3,7417 (16,0); 3,7358 (0,9); 2,0333 (0,6); 1,9653 (0,4); 1,9574 (8,7); 1,7929 (0,4); 1,7846 (9,2); 1,6065 (0,4); 1,5982 (9,5); 1,5528 (0,6); 1,5494 (0,7); 1,5411 (22,6); 1,5354 (1,7); 1,5293 (0,5); 1,5235 (0,4); 1,4270 (0,7); 1,2843 (0,5); 1,2534 (5,6); 0,8926 (0,3); 0,8802 (0,5); 0,0690 (0,5); 0,0115 (0,8); 0,0067 (1,2); -0,0003 (50,1); -0,0066 (2,7); -0,0123 (0,6)

I.343: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6845 (3,6); 8,6795 (3,8); 8,1961 (2,6); 8,1914 (2,6); 8,1272 (1,7); 8,1109 (1,9); 7,7789 (1,7); 7,7656 (2,3); 7,7631 (3,0); 7,7520 (1,6); 7,7492 (2,0); 7,7463 (1,1); 7,7352 (1,3); 7,7323 (1,1); 7,5909 (1,3); 7,5888 (1,4); 7,5844 (1,8); 7,5809 (1,4); 7,5790 (1,5); 7,5748 (2,3); 7,5724 (1,6); 7,5701 (2,1); 7,5656 (2,0); 7,5608 (1,1); 7,5587 (1,0); 7,4346 (1,5); 7,4316 (2,2); 7,4175 (4,0); 7,3947 (2,6); 7,3908 (0,8); 7,3803 (4,4); 7,3774 (1,8); 7,3650 (2,1); 7,3338 (1,4); 7,3240 (0,6); 7,3194 (1,8); 7,3146 (0,5); 7,3050 (0,6); 7,2929 (3,9); 7,2756 (4,4); 7,2586 (38,2); 7,1975 (0,5); 7,1938 (0,7); 7,1828 (1,7); 7,1789 (1,7); 7,1704 (2,0); 7,1686 (2,5); 7,1662 (2,4); 7,1636 (2,0); 7,1556 (1,9); 7,1523 (1,8); 7,1409 (0,7); 7,1377 (0,5); 6,9325 (0,6); 6,9267 (5,3); 6,9227 (1,7); 6,9133 (1,5); 6,9093 (4,9); 6,9036 (0,6); 6,5556 (2,0); 6,5519 (2,1); 6,5415 (1,2); 6,5398 (1,3); 6,5370 (1,9); 5,0307 (9,2); 4,5727 (1,8); 4,5504 (2,9); 4,4864 (2,8); 4,4642 (1,7); 4,1286 (0,4); 4,1143 (0,4); 2,2783 (0,8); 2,0434 (1,9); 2,0333 (1,0); 1,9216 (14,8); 1,7645 (16,0); 1,5983 (16,1); 1,5420 (19,3); 1,5131 (0,5); 1,4221 (0,3); 1,3500 (0,4); 1,3329 (0,5); 1,2859 (3,8); 1,2728 (1,9); 1,2535 (12,4); 0,8936 (1,0); 0,8802 (1,7); 0,8663 (1,2); 0,8549 (0,8); 0,8425 (0,9); 0,8294 (0,8); 0,0690 (0,7); 0,0063 (2,0); -0,0003 (72,6); -0,0068 (2,6)

I.344: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1270 (16,0); 9,1103 (0,9); 8,2168 (4,5); 8,2097 (5,1); 8,1931 (3,5); 8,1882 (4,5); 8,1845 (5,4); 8,1685 (0,4); 7,9945 (0,4); 7,9789 (4,1); 7,9739 (3,6); 7,9694 (3,0); 7,9538 (6,3); 7,9468 (6,1); 7,9284 (0,7); 7,8613 (1,6); 7,8551 (2,5); 7,8382 (6,0); 7,8319 (5,2); 7,8200 (6,4); 7,8134 (9,7); 7,8052 (5,2); 7,7935 (4,4); 7,7877 (4,7); 7,7702 (1,8); 7,7645 (1,4); 7,4188 (7,9); 7,4043 (10,4); 7,3955 (9,9); 7,3851 (4,7); 7,3703 (19,0); 7,3623 (12,6); 7,3559 (7,8); 7,3495 (6,8); 7,3350 (8,7); 7,3299 (9,4); 7,3138 (12,8); 7,3070 (11,8); 7,2983 (31,6); 7,2881 (8,3); 7,2729 (1,6); 7,2528 (3,4); 7,2481 (3,6); 7,2283 (6,4); 7,2236 (6,2); 7,2026 (4,3); 7,1974 (4,2); 7,1845 (4,5); 7,1788 (4,5); 7,1578 (5,8); 7,1528 (5,6); 7,1334 (2,9); 7,1282 (2,6); 6,8808 (6,6); 6,8768 (6,3); 6,8545 (5,8); 6,8500 (5,3); 5,3369 (3,6); 4,9129 (5,2); 4,9002 (5,8); 4,8761 (6,0); 4,8634 (5,5); 4,7460 (7,6); 4,1691 (0,3); 3,8289 (0,5); 3,7812 (0,6); 3,7581 (3,8); 3,7455 (3,9); 3,7114 (4,7); 3,6988 (4,5); 3,2551 (0,9); 3,2463 (5,2); 3,2093 (5,6); 3,1996 (4,7); 3,1627 (4,2); 2,3934 (0,4); 2,3146 (0,8); 1,6232 (2,0); 1,4694 (0,4); 1,4443 (0,7); 1,4154 (0,5); 1,2953 (10,2); 0,9417 (0,7); 0,9197 (1,8); 0,8952 (2,0); 0,8727 (1,4); 0,1114 (2,4); 0,0504 (1,2); 0,0396 (28,8); 0,0289 (1,4)

I.345: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,6074 (2,8); 8,6022 (2,8); 8,2778 (1,8); 8,2728 (1,7); 8,0821 (1,0); 8,0800 (1,1); 8,0656 (1,2); 8,0634 (1,2); 8,0385 (1,2); 8,0212 (1,3); 7,8173 (0,8); 7,8144 (0,8); 7,8035 (1,0); 7,8005 (1,5); 7,7975 (0,8); 7,7866 (0,9); 7,7837 (0,8); 7,7349 (1,0); 7,7321 (1,1); 7,7185 (1,6); 7,7157 (1,6); 7,6874 (0,8); 7,6851 (0,9); 7,6735 (0,8); 7,6712 (1,4); 7,6688 (0,9); 7,6650 (1,0); 7,6621 (1,0); 7,6572 (0,8); 7,6549 (0,8); 7,6504 (1,1); 7,6476 (1,3); 7,6341 (0,7); 7,6311 (0,8); 7,5824 (1,2); 7,5795 (1,2); 7,5662 (1,7); 7,5634 (1,5); 7,4564 (0,9); 7,4535 (0,9); 7,4417 (1,0); 7,4391 (1,1); 7,4376 (1,0); 7,4257 (0,7); 7,4229 (0,7); 3,5270 (16,0); 3,3094 (36,4); 2,5082 (4,6); 2,5046 (10,4); 2,5009 (14,8); 2,4972 (10,7); 2,4936 (5,0); 2,0855 (0,4); 1,3810 (0,7); 1,3290 (0,4); -0,0003 (3,3)

I.346: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 10,8149$ (4,2); $8,5200$ (6,2); $8,5148$ (6,8); $8,3300$ (4,4); $8,3248$ (4,3); $8,0694$ (2,6); $8,0540$ (2,9); $8,0373$ (3,0); $8,0203$ (3,3); $7,8163$ (1,8); $7,8135$ (1,8); $7,8024$ (2,3); $7,7995$ (3,4); $7,7966$ (1,8); $7,7856$ (2,0); $7,7828$ (1,9); $7,6915$ (2,0); $7,6894$ (2,0); $7,6754$ (3,3); $7,6733$ (2,2); $7,6614$ (1,6); $7,6593$ (1,6); $7,5448$ (1,3); $7,5421$ (1,6); $7,5274$ (2,8); $7,5141$ (2,0); $7,5112$ (2,4); $7,4968$ (2,9); $7,4942$ (2,9); $7,4807$ (3,9); $7,4781$ (3,4); $7,3821$ (3,0); $7,3794$ (3,8); $7,3660$ (2,8); $7,3632$ (3,0); $7,3565$ (2,4); $7,3535$ (2,0); $7,3404$ (2,8); $7,3258$ (1,8); $7,3228$ (1,4); $4,6275$ (16,0); $3,3472$ (0,4); $3,3078$ (128,2); $2,6387$ (0,4); $2,6350$ (0,4); $2,6313$ (0,3); $2,5363$ (0,4); $2,5074$ (26,0); $2,5038$ (54,9); $2,5002$ (76,2); $2,4966$ (55,1); $2,4930$ (25,8); $2,3613$ (0,4); $1,2343$ (0,5); $1,2148$ (0,4); $1,1474$ (0,4); $0,0061$ (0,7); $-0,0003$ (17,5); $-0,0070$ (0,6)

I.347: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

$\delta = 8,7727$ (8,1); $8,7679$ (8,2); $8,3036$ (7,3); $7,6020$ (2,1); $7,5983$ (2,2); $7,5920$ (2,3); $7,5882$ (2,4); $7,5837$ (3,0); $7,5800$ (3,0); $7,5737$ (2,8); $7,5700$ (2,7); $7,4846$ (2,3); $7,4706$ (2,7); $7,4656$ (3,9); $7,4517$ (3,8); $7,4469$ (2,1); $7,4328$ (1,7); $7,3590$ (0,7); $7,3569$ (0,7); $7,3439$ (3,8); $7,3417$ (4,4); $7,3355$ (6,8); $7,3301$ (16,0); $7,3214$ (2,6); $7,3128$ (3,4); $7,3067$ (2,5); $7,2973$ (4,3); $7,2910$ (3,1); $7,2857$ (2,4); $7,2793$ (2,2); $7,2615$ (41,9); $7,2291$ (6,6); $7,2137$ (4,7); $3,4604$ (6,4); $3,4487$ (7,6); $3,4369$ (6,5); $3,1057$ (7,5); $3,0947$ (5,5); $3,0837$ (8,0); $2,3594$ (2,3); $2,3473$ (4,6); $2,3367$ (6,5); $2,3263$ (4,3); $2,3141$ (2,1); $2,0363$ (0,4); $1,5592$ (99,6); $1,2855$ (0,4); $1,2524$ (4,1); $1,2315$ (0,4); $1,1909$ (0,8); $0,1161$ (0,4); $-0,0002$ (78,3); $-0,1200$ (0,4)

I.348: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

$\delta = 8,7828$ (2,5); $8,7778$ (2,5); $8,3397$ (2,2); $8,3348$ (2,1); $8,0656$ (1,5); $8,0488$ (1,6); $7,8311$ (1,4); $7,8149$ (1,6); $7,7131$ (0,8); $7,7106$ (0,8); $7,6991$ (1,1); $7,6965$ (1,5); $7,6824$ (0,9); $7,6799$ (0,8); $7,5829$ (1,0); $7,5684$ (1,6); $7,5541$ (0,8); $7,3013$ (0,8); $7,2984$ (0,9); $7,2863$ (1,7); $7,2834$ (1,8); $7,2612$ (9,2); $7,2511$ (1,7); $7,2489$ (1,6); $7,2363$ (0,8); $7,2338$ (0,8); $7,2188$ (0,9); $7,2153$ (0,8); $7,2033$ (1,3); $7,2002$ (1,3); $7,1886$ (0,7); $7,1854$ (0,6); $7,1012$ (1,5); $7,0859$ (1,2); $5,3002$ (0,3); $1,5740$ (16,0); $1,4925$ (4,9); $1,2537$ (0,4); $-0,0002$ (16,4)

I.349: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

$\delta = 8,7724$ (10,0); $8,7672$ (10,3); $8,2529$ (8,0); $8,2480$ (8,0); $8,0710$ (5,4); $8,0541$ (6,0); $7,8165$ (5,0); $7,8008$ (5,8); $7,7138$ (3,1); $7,7110$ (3,1); $7,6999$ (4,3); $7,6971$ (6,0); $7,6942$ (3,4); $7,6831$ (3,6); $7,6803$ (3,3); $7,5828$ (3,8); $7,5807$ (3,8); $7,5666$ (6,1); $7,5525$ (2,8); $7,5506$ (2,8); $7,3221$ (9,2); $7,3201$ (10,6); $7,3127$ (16,0); $7,3009$ (1,7); $7,2941$ (3,7); $7,2851$ (3,0); $7,2785$ (5,2); $7,2686$ (5,0); $7,2611$ (42,2); $7,2474$ (9,0); $7,2326$ (3,8); $3,4609$ (7,2); $3,4491$ (8,2); $3,4373$ (7,5); $3,1354$ (8,0); $3,1244$ (5,8); $3,1133$ (8,6); $2,3608$ (2,4); $2,3485$ (4,7); $2,3379$ (6,8); $2,3273$ (4,6); $2,3150$ (2,3); $1,5726$ (75,1); $1,2849$ (0,3); $1,2526$ (3,0); $1,2311$ (0,3); $1,1908$ (0,7); $0,0061$ (4,0); $-0,0002$ (74,1); $-0,0066$ (4,6); $-0,1199$ (0,3)

I.350: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7815 (5,0); 8,7753 (5,1); 8,3271 (3,4); 8,3231 (4,1); 8,3174 (3,3); 7,5972 (1,2); 7,5923 (1,3); 7,5846 (1,4); 7,5797 (1,4); 7,5743 (1,9); 7,5694 (1,9); 7,5617 (1,8); 7,5569 (1,7); 7,4785 (1,6); 7,4611 (1,8); 7,4546 (2,4); 7,4374 (2,3); 7,4311 (1,4); 7,4139 (1,1); 7,3397 (0,3); 7,3213 (2,1); 7,3174 (3,7); 7,3071 (9,7); 7,3048 (10,1); 7,2951 (3,4); 7,2856 (1,8); 7,2761 (3,0); 7,2574 (51,0); 7,2061 (3,4); 7,1876 (2,4); 3,5016 (0,7); 3,4927 (0,9); 3,4842 (1,0); 3,4759 (1,3); 3,4669 (1,0); 3,4586 (1,0); 3,4503 (0,7); 3,1110 (2,4); 3,1001 (3,3); 3,0884 (2,7); 2,3202 (0,7); 2,3101 (0,7); 2,2855 (1,1); 2,2771 (1,0); 2,2107 (0,8); 2,1848 (1,0); 2,1789 (1,1); 2,1734 (1,0); 2,1535 (1,0); 2,1470 (0,6); 2,1417 (0,6); 2,1323 (0,6); 2,1161 (0,5); 2,0298 (0,8); 1,5271 (81,4); 1,5039 (16,6); 1,4866 (16,0); 1,4211 (0,5); 1,2848 (0,8); 1,2551 (8,1); 0,8806 (0,6); 0,8626 (0,4); 0,8546 (0,4); 0,8425 (0,4); 0,8280 (0,4); 0,1460 (0,4); 0,0079 (4,6); -0,0002 (100,9); -0,0083 (5,6); -0,1494 (0,4)

I.351: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7824 (4,6); 8,7772 (4,7); 8,2784 (3,8); 8,2735 (3,8); 8,0650 (2,6); 8,0482 (2,9); 7,8155 (2,6); 7,7992 (2,9); 7,7075 (1,4); 7,7049 (1,5); 7,6937 (2,0); 7,6909 (2,9); 7,6882 (1,6); 7,6769 (1,7); 7,6742 (1,6); 7,5780 (1,8); 7,5762 (1,9); 7,5620 (2,9); 7,5479 (1,4); 7,5461 (1,4); 7,3016 (5,0); 7,2952 (5,1); 7,2935 (5,0); 7,2902 (4,0); 7,2762 (2,0); 7,2690 (1,5); 7,2611 (15,8); 7,2553 (2,3); 7,2497 (1,6); 7,2433 (1,4); 7,2267 (3,1); 7,2121 (1,5); 3,4945 (1,1); 3,4868 (1,0); 3,1929 (0,4); 3,1639 (1,0); 3,1419 (1,2); 3,1277 (0,9); 3,1141 (0,9); 2,2911 (0,8); 2,2079 (0,7); 2,1870 (1,1); 2,1830 (1,2); 2,1620 (0,9); 2,1577 (0,8); 2,1532 (0,8); 2,1324 (0,5); 1,5811 (16,0); 1,5045 (13,0); 1,4907 (13,0); 1,2525 (2,0); -0,0002 (25,3)

I.352: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7902 (6,0); 8,7840 (6,1); 8,3855 (3,9); 8,3815 (4,6); 8,3798 (4,5); 8,3757 (3,8); 7,6098 (1,4); 7,6049 (1,5); 7,5971 (1,5); 7,5922 (1,6); 7,5868 (2,1); 7,5819 (2,1); 7,5741 (2,0); 7,5693 (2,0); 7,4833 (2,0); 7,4660 (2,1); 7,4593 (2,8); 7,4420 (2,7); 7,4359 (1,6); 7,4186 (1,4); 7,3124 (1,1); 7,3072 (1,6); 7,2936 (4,2); 7,2877 (7,0); 7,2843 (3,6); 7,2701 (4,7); 7,2666 (4,6); 7,2575 (54,0); 7,2516 (2,7); 7,2479 (2,2); 7,2380 (2,6); 7,2325 (2,1); 7,2187 (3,2); 7,2136 (2,8); 7,2011 (1,7); 7,1959 (1,4); 7,0817 (3,7); 7,0794 (3,4); 7,0627 (3,0); 7,0597 (2,7); 2,2202 (0,4); 2,2023 (0,4); 2,1783 (0,4); 2,1497 (0,3); 2,0405 (0,4); 2,0298 (0,8); 1,5294 (72,5); 1,4803 (16,0); 1,4214 (0,5); 1,3334 (0,3); 1,2845 (0,7); 1,2551 (5,8); 1,2247 (0,4); 0,8805 (0,5); 0,1460 (0,4); 0,0080 (3,4); -0,0001 (107,6); -0,0085 (3,6); -0,1494 (0,4)

I.353: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8455 (10,8); 8,8405 (11,1); 8,3523 (6,7); 8,3494 (7,8); 8,3477 (7,6); 8,3448 (6,5); 7,6262 (2,4); 7,6224 (2,6); 7,6162 (2,6); 7,6124 (2,7); 7,6078 (3,3); 7,6040 (3,4); 7,5978 (3,2); 7,5941 (3,1); 7,5014 (3,0); 7,4875 (3,2); 7,4823 (4,5); 7,4685 (4,5); 7,4636 (2,5); 7,4497 (2,3); 7,3904 (5,4); 7,3872 (2,4); 7,3838 (2,0); 7,3762 (14,7); 7,3693 (5,6); 7,3610 (12,0); 7,3556 (10,6); 7,3518 (9,4); 7,3498 (8,1); 7,3364 (16,0); 7,3244 (8,3); 7,3226 (9,0); 7,3197 (7,3); 7,3118 (2,4); 7,3077 (7,6); 7,3032 (2,1); 7,2954 (1,6); 7,2930 (2,6); 7,2905 (1,5); 7,2590 (51,9); 7,2548 (12,1); 7,2519 (14,9); 7,2478 (6,8); 7,2440 (6,4); 7,2378 (10,7); 5,2972 (1,5); 3,6676 (1,2); 3,6556 (2,0); 3,6506 (4,8); 3,6481 (5,5); 3,6279 (8,4); 3,6250 (9,4); 3,5980 (11,4); 3,5735 (5,0); 3,5701 (5,2); 3,5551 (4,3); 3,5457 (2,5); 3,5339 (2,8); 3,5265 (4,8); 3,5054 (3,5); 3,4396 (0,6); 3,1968 (5,4); 3,1681 (4,5); 1,5510 (72,9); 1,3243 (0,4); 1,3116 (1,1); 1,2979 (1,4); 1,2845 (1,0); 1,2704 (0,7); 1,2659 (0,6); 1,2536 (1,6); 1,2396 (0,5); 0,8962 (2,6); 0,8822 (6,0); 0,8677 (2,9); 0,1163 (0,3); 0,0061 (2,6); -0,0003 (86,7); -0,0069 (2,6); -0,1201 (0,3)

I.354: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8408 (11,3); 8,8355 (11,8); 8,3025 (7,8); 8,2975 (7,7); 8,0980 (5,2); 8,0812 (5,7); 7,8462 (4,7); 7,8443 (4,8); 7,8299 (5,4); 7,8277 (5,4); 7,7337 (3,5); 7,7310 (3,4); 7,7198 (4,5); 7,7170 (6,5); 7,7140 (3,4); 7,7029 (3,9); 7,7002 (3,8); 7,6021 (3,9); 7,6000 (4,0); 7,5881 (3,7); 7,5860 (6,4); 7,5837 (3,9); 7,5720 (3,0); 7,5698 (2,9); 7,4652 (0,5); 7,3905 (4,6); 7,3873 (2,0); 7,3762 (12,7); 7,3609 (10,3); 7,3464 (2,9); 7,3416 (2,1); 7,3367 (4,5); 7,3339 (8,9); 7,3301 (11,4); 7,3248 (7,0); 7,3215 (13,8); 7,3191 (16,0); 7,3112 (4,3); 7,3046 (7,7); 7,3020 (4,1); 7,2923 (1,7); 7,2898 (2,6); 7,2872 (1,7); 7,2817 (5,0); 7,2777 (5,7); 7,2672 (11,4); 7,2647 (14,9); 7,2587 (70,4); 7,2507 (9,6); 7,0471 (0,4); 3,6818 (0,7); 3,6758 (0,8); 3,6591 (2,6); 3,6488 (1,9); 3,6380 (3,7); 3,6329 (4,3); 3,6218 (6,1); 3,6127 (14,8); 3,5949 (2,1); 3,5895 (3,2); 3,5845 (6,7); 3,5635 (2,4); 3,1949 (4,4); 3,1672 (3,9); 2,0329 (0,4); 1,5489 (114,7); 1,4219 (0,5); 1,3259 (0,4); 1,3119 (1,2); 1,2980 (1,5); 1,2847 (1,4); 1,2534 (5,2); 1,2316 (0,5); 1,2237 (0,4); 0,8964 (2,7); 0,8823 (6,3); 0,8678 (3,1); 0,1163 (0,6); 0,0061 (4,9); -0,0003 (161,1); -0,0070 (4,5); -0,1201 (0,5)

I.355: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8743 (6,2); 8,8690 (6,4); 8,3345 (4,5); 8,3294 (4,4); 8,0987 (3,1); 8,0818 (3,3); 7,8469 (2,8); 7,8315 (3,1); 7,7308 (1,9); 7,7280 (1,9); 7,7170 (2,6); 7,7141 (3,8); 7,7111 (1,9); 7,7001 (2,3); 7,6973 (2,0); 7,6004 (2,4); 7,5983 (2,2); 7,5842 (3,7); 7,5702 (1,7); 7,5681 (1,5); 7,3860 (2,7); 7,3829 (1,2); 7,3716 (7,0); 7,3563 (5,0); 7,3346 (0,4); 7,3248 (3,1); 7,3198 (3,0); 7,3152 (6,4); 7,3075 (6,9); 7,3046 (7,0); 7,3005 (5,5); 7,2961 (3,8); 7,2888 (7,3); 7,2835 (4,9); 7,2770 (2,7); 7,2703 (2,3); 7,2589 (33,2); 7,1938 (5,2); 7,1912 (6,7); 7,1771 (5,5); 3,6970 (1,8); 3,6751 (2,1); 3,6677 (2,2); 3,6460 (2,7); 3,6333 (1,9); 3,6249 (0,8); 3,6196 (2,0); 3,6114 (2,2); 3,6060 (0,7); 3,5977 (2,2); 3,5840 (0,6); 3,2804 (1,6); 3,2590 (2,9); 3,2375 (1,3); 3,0863 (2,9); 3,0581 (2,7); 1,5539 (35,3); 1,3119 (0,7); 1,2980 (0,9); 1,2813 (1,3); 1,2673 (1,1); 1,2539 (0,7); 1,2354 (15,8); 1,2217 (16,0); 0,8964 (1,6); 0,8823 (3,6); 0,8678 (1,8); 0,0062 (1,9); -0,0003 (65,9); -0,0068 (2,4)

I.356: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8926 (5,1); 8,8876 (5,2); 8,3581 (3,1); 8,3552 (3,6); 8,3536 (3,6); 8,3507 (3,1); 7,6237 (1,1); 7,6200 (1,2); 7,6137 (1,2); 7,6099 (1,3); 7,6054 (1,6); 7,6016 (1,6); 7,5953 (1,5); 7,5917 (1,4); 7,4972 (1,4); 7,4833 (1,5); 7,4781 (2,1); 7,4644 (2,1); 7,4594 (1,2); 7,4455 (1,0); 7,3884 (2,4); 7,3742 (6,5); 7,3588 (5,0); 7,3444 (2,4); 7,3407 (3,9); 7,3334 (7,1); 7,3269 (6,2); 7,3214 (5,4); 7,3117 (1,6); 7,3099 (1,5); 7,3058 (4,2); 7,2990 (3,7); 7,2920 (2,8); 7,2888 (1,8); 7,2853 (1,3); 7,2806 (1,7); 7,2591 (23,1); 7,2522 (1,6); 7,2460 (2,0); 7,2408 (2,2); 7,2039 (4,5); 7,2013 (5,8); 7,1871 (4,8); 3,5554 (1,4); 3,5486 (1,1); 3,5423 (1,2); 3,5373 (1,6); 3,5335 (2,5); 3,5262 (3,0); 3,5201 (1,8); 3,5151 (1,8); 3,5087 (1,8); 3,5046 (2,5); 3,4299 (2,0); 3,4078 (2,6); 3,3864 (1,0); 3,0582 (2,7); 3,0292 (2,7); 1,8473 (0,6); 1,8411 (0,7); 1,8321 (1,0); 1,8260 (1,0); 1,8168 (1,3); 1,8106 (1,3); 1,8017 (1,1); 1,7955 (1,1); 1,7867 (0,4); 1,7805 (0,4); 1,7571 (0,3); 1,7421 (1,1); 1,7308 (1,2); 1,7270 (1,4); 1,7157 (1,4); 1,7116 (1,1); 1,7004 (1,0); 1,6965 (0,8); 1,6851 (0,7); 1,5515 (33,4); 1,2572 (0,8); 1,2548 (0,8); 1,2435 (0,5); 0,8794 (7,4); 0,8645 (16,0); 0,8494 (7,0); 0,0061 (1,1); -0,0003 (36,9); -0,0070 (1,3)

I.357: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8787 (5,3); 8,8737 (5,5); 8,3834 (3,2); 8,3805 (3,7); 8,3787 (3,8); 8,3759 (3,3); 7,6278 (1,2); 7,6240 (1,3); 7,6178 (1,4); 7,6140 (1,4); 7,6095 (1,7); 7,6057 (1,8); 7,5994 (1,6); 7,5957 (1,5); 7,4999 (1,5); 7,4860 (1,6); 7,4809 (2,3); 7,4670 (2,2); 7,4621 (1,3); 7,4482 (1,2); 7,3860 (2,6); 7,3827 (1,2); 7,3717 (7,0); 7,3564 (5,2); 7,3475 (2,6); 7,3434 (4,3); 7,3362 (7,5); 7,3299 (5,7); 7,3239 (4,5); 7,3212 (2,2); 7,3184 (3,3); 7,3158 (2,3); 7,3082 (1,6); 7,3032 (6,3); 7,2962 (3,0); 7,2915 (2,3); 7,2889 (2,8); 7,2840 (2,1); 7,2718 (3,6); 7,2685 (2,4); 7,2652 (1,9); 7,2593 (29,6); 7,2536 (2,6); 7,1793 (5,0); 7,1765 (6,7); 7,1728 (1,8); 7,1624 (5,4); 3,7240 (0,3); 3,7200 (0,3); 3,7100 (0,3); 3,6339 (1,7); 3,6284 (0,7); 3,6142 (2,6); 3,6047 (2,4); 3,6010 (2,4); 3,5926 (2,4); 3,5871 (0,9); 3,5827 (2,4); 3,5790 (2,6); 3,5653 (0,6); 3,2714 (1,6); 3,2497 (2,8); 3,2284 (1,2); 3,0886 (2,8); 3,0604 (2,5); 1,5492 (49,1); 1,2601 (1,2); 1,2578 (2,0); 1,2437 (3,3); 1,2378 (16,0); 1,2295 (2,6); 1,2242 (15,9); 0,0062 (1,6); -0,0003 (59,0); -0,0069 (1,9)

I.358: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8729 (4,8); 8,8679 (4,9); 8,3460 (5,4); 8,3411 (5,3); 8,0761 (3,6); 8,0592 (3,9); 7,8347 (3,4); 7,8183 (3,8); 7,7202 (2,3); 7,7173 (2,4); 7,7063 (3,0); 7,7034 (4,6); 7,7004 (2,3); 7,6894 (2,7); 7,6865 (2,5); 7,5865 (2,7); 7,5843 (2,8); 7,5703 (4,4); 7,5680 (2,6); 7,5563 (2,0); 7,5541 (1,9); 7,3854 (0,3); 7,3828 (0,3); 7,3692 (3,8); 7,3665 (5,5); 7,3585 (9,2); 7,3575 (9,1); 7,3498 (0,9); 7,3219 (2,3); 7,3142 (1,3); 7,3121 (1,4); 7,3059 (3,6); 7,2970 (3,1); 7,2886 (2,3); 7,2590 (25,9); 7,2440 (2,6); 5,2967 (0,5); 4,9421 (1,2); 3,0777 (0,3); 1,8167 (16,0); 1,7015 (0,6); 1,5636 (16,4); 1,2537 (0,9); 0,0061 (1,3); -0,0003 (38,0); -0,0070 (1,0)

I.359: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8858 (11,8); 8,8811 (12,1); 8,3785 (11,7); 8,3754 (13,6); 8,3741 (13,6); 8,3709 (11,8); 7,6187 (4,4); 7,6148 (4,7); 7,6087 (4,8); 7,6047 (4,9); 7,6004 (6,0); 7,5964 (6,2); 7,5902 (5,7); 7,5864 (5,7); 7,4870 (5,6); 7,4731 (5,9); 7,4679 (8,2); 7,4540 (8,1); 7,4491 (4,7); 7,4352 (4,3); 7,4141 (2,9); 7,4114 (3,1); 7,4006 (4,2); 7,3981 (10,3); 7,3953 (8,9); 7,3846 (12,8); 7,3819 (14,4); 7,3779 (10,5); 7,3739 (13,1); 7,3619 (4,4); 7,3580 (2,9); 7,3469 (7,8); 7,3428 (5,0); 7,3333 (5,2); 7,3310 (10,8); 7,3270 (7,0); 7,3178 (6,0); 7,3136 (6,2); 7,2993 (0,4); 7,2595 (119,3); 7,2482 (10,9); 7,2326 (7,5); 7,0478 (0,7); 6,8521 (0,4); 6,8345 (0,4); 5,2980 (2,9); 4,9506 (2,4); 4,8333 (0,4); 3,8002 (2,4); 3,7963 (0,8); 3,4959 (0,6); 3,4850 (0,6); 1,9102 (0,3); 1,7987 (16,0); 1,7198 (0,9); 1,6800 (0,4); 1,5612 (0,8); 1,5403 (133,3); 1,4218 (0,4); 1,2846 (0,5); 1,2538 (2,1); 0,8803 (0,4); 0,1163 (0,7); 0,0061 (6,5); -0,0003 (222,2); -0,0070 (6,8); -0,1201 (0,7)

I.360: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8626 (7,1); 8,8577 (7,1); 8,3884 (6,7); 8,3850 (8,0); 8,3840 (7,9); 8,3805 (6,6); 7,6298 (5,6); 7,6131 (7,5); 7,5305 (3,4); 7,5208 (3,5); 7,5148 (5,2); 7,5050 (5,2); 7,4985 (3,2); 7,4888 (3,2); 7,4661 (0,4); 7,4103 (1,5); 7,4076 (1,7); 7,4012 (4,7); 7,3987 (5,2); 7,3943 (6,0); 7,3916 (5,4); 7,3857 (4,9); 7,3805 (13,1); 7,3785 (16,0); 7,3746 (8,5); 7,3648 (4,6); 7,3626 (5,4); 7,3439 (4,5); 7,3394 (2,6); 7,3309 (2,6); 7,3281 (6,4); 7,3236 (3,6); 7,3154 (3,3); 7,3106 (3,6); 7,2597 (62,6); 7,2422 (4,3); 7,0481 (0,3); 5,2980 (3,7); 4,9426 (1,5); 3,7962 (0,5); 2,0433 (1,0); 1,8015 (10,8); 1,7089 (0,4); 1,7032 (0,4); 1,5478 (105,1); 1,4220 (0,5); 1,2854 (0,5); 1,2728 (0,4); 1,2584 (1,1); 1,2552 (1,0); 1,2443 (0,4); 0,1163 (0,5); 0,0063 (4,4); -0,0003 (117,9); -0,0069 (5,3); -0,1202 (0,5)

IVa.01: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,3231 (0,3); 7,3187 (0,4); 7,3044 (0,8); 7,2972 (0,7); 7,2932 (0,8); 7,2714 (0,4); 7,2669 (0,5); 7,2438 (0,6); 7,2404 (0,6); 7,2186 (0,8); 7,2154 (0,7); 7,0891 (0,6); 7,0859 (0,5); 7,0638 (0,9); 7,0607 (0,8); 7,0386 (0,4); 6,8140 (0,8); 6,7874 (0,8); 6,0047 (0,3); 5,9818 (0,4); 5,9475 (0,4); 5,4776 (0,6); 5,4739 (0,6); 5,4205 (0,5); 5,4167 (0,5); 5,3630 (0,7); 5,3591 (0,6); 5,3287 (0,6); 5,3249 (0,6); 4,2820 (0,8); 4,2767 (1,4); 4,2712 (0,9); 4,2642 (0,9); 4,2589 (1,4); 4,2535 (0,8); 1,7500 (0,6); 1,7337 (16,0); 1,6218 (0,7); 0,0441 (0,7)

IIIb1,01: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,3014 (1,3); 7,2856 (1,5); 7,2592 (8,4); 7,2073 (0,5); 7,2053 (0,6); 7,1902 (1,4); 7,1753 (0,8); 7,0842 (1,0); 7,0817 (1,0); 7,0687 (1,5); 7,0667 (1,4); 7,0537 (0,7); 7,0513 (0,7); 6,7159 (1,6); 6,7137 (1,6); 6,7000 (1,6); 6,6978 (1,5); 6,3074 (0,8); 3,4411 (0,4); 3,4267 (1,2); 3,4124 (1,2); 3,3981 (0,4); 1,5488 (13,8); 1,5380 (16,1); 1,4853 (9,8); 1,4710 (9,5); 1,3464 (16,0); 1,2534 (0,5); 0,0062 (0,7); -0,0003 (15,8); -0,0069 (0,6)

IIIb1,02: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,0991 (0,6); 8,0961 (0,6); 8,0831 (0,6); 8,0801 (0,6); 7,5726 (0,4); 7,5695 (0,4); 7,5563 (0,5); 7,5549 (0,5); 7,5418 (0,4); 7,5387 (0,4); 7,2604 (1,2); 7,2203 (0,4); 7,2184 (0,5); 7,2041 (0,8); 7,1898 (0,4); 7,1878 (0,4); 6,9459 (0,7); 6,9449 (0,7); 6,9297 (0,7); 1,6814 (16,0); 1,4318 (1,5); -0,0003 (2,3)

IIIb1,03: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,7494 (1,1); 7,7340 (1,2); 7,4529 (0,5); 7,4512 (0,5); 7,4367 (1,0); 7,4220 (0,6); 7,2589 (2,5); 7,2470 (0,8); 7,2320 (1,4); 7,2170 (0,6); 7,2161 (0,6); 6,9780 (0,5); 6,8643 (1,2); 6,8480 (1,1); 5,0038 (0,4); 2,2707 (0,9); 2,1780 (2,2); 1,6527 (16,0); 1,4317 (8,2); -0,0003 (4,2)
IIIb1,04: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,4345 (1,2); 7,4322 (1,2); 7,4188 (1,4); 7,4165 (1,4); 7,3212 (0,6); 7,3186 (0,6); 7,3060 (1,3); 7,3034 (1,3); 7,2908 (0,9); 7,2880 (0,8); 7,2596 (4,4); 7,2063 (0,9); 7,2040 (0,9); 7,1908 (1,3); 7,1889 (1,3); 7,1758 (0,6); 7,1736 (0,6); 6,9257 (1,4); 6,9242 (1,4); 6,9100 (1,3); 6,9085 (1,3); 6,2151 (0,8); 5,2981 (0,7); 3,2106 (16,0); 1,7158 (13,7); 1,6117 (12,3); 1,5519 (5,5); 1,4271 (9,5); 1,4004 (12,3); -0,0003 (7,4); -0,0066 (0,4)
IVb1,01: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,1869 (0,7); 8,1838 (0,8); 8,1710 (0,7); 8,1680 (0,8); 7,5145 (0,4); 7,5113 (0,4); 7,4947 (1,6); 7,4796 (2,1); 7,4389 (1,0); 7,4242 (1,7); 7,4085 (0,9); 7,3632 (0,6); 7,3485 (0,8); 7,2877 (2,6); 7,2078 (0,6); 7,1931 (1,0); 7,1775 (0,5); 7,0395 (1,0); 7,0229 (1,0); 5,2024 (3,6); 1,7175 (16,0); 1,5634 (3,1)
IVb1,02: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,7670 (0,9); 7,7643 (1,0); 7,7512 (1,0); 7,7485 (1,0); 7,4449 (1,4); 7,4307 (2,4); 7,4297 (2,4); 7,4002 (1,6); 7,3962 (0,5); 7,3855 (2,7); 7,3827 (1,2); 7,3728 (0,6); 7,3698 (1,3); 7,3566 (0,4); 7,3541 (0,4); 7,3419 (0,7); 7,3399 (0,9); 7,3226 (1,3); 7,3081 (1,1); 7,2936 (0,4); 7,2582 (7,6); 7,2045 (0,7); 7,2031 (0,8); 7,1886 (1,3); 7,1742 (0,6); 7,1727 (0,6); 6,9013 (1,1); 6,8999 (1,1); 6,8845 (1,0); 6,8832 (1,0); 5,0608 (5,3); 1,6677 (16,0); 1,6660 (9,4); 1,5344 (13,2); 0,0063 (0,5); -0,0003 (15,5); -0,0068 (0,5)
IVb1,03: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,6265 (0,7); 7,6235 (0,7); 7,6107 (0,7); 7,6077 (0,7); 7,4630 (0,9); 7,4484 (1,3); 7,4474 (1,3); 7,3817 (0,8); 7,3668 (1,5); 7,3511 (0,8); 7,2954 (0,4); 7,2808 (0,6); 7,2568 (2,0); 7,1839 (0,4); 7,1808 (0,4); 7,1692 (0,5); 7,1667 (0,6); 7,1643 (0,5); 7,1527 (0,5); 7,1497 (0,5); 7,0385 (0,5); 7,0363 (0,5); 7,0221 (0,7); 7,0080 (0,4); 7,0059 (0,4); 6,8062 (0,8); 6,8043 (0,8); 6,7896 (0,7); 6,7877 (0,7); 5,8128 (2,2); 5,4737 (2,1); 5,2947 (0,5); 5,0845 (2,9); 1,6646 (16,0); 1,5397 (4,0); -0,0003 (3,7)
IVb1,04: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,5864 (1,7); 7,5831 (1,7); 7,5707 (1,8); 7,5674 (1,8); 7,4460 (2,1); 7,4315 (3,4); 7,4306 (3,4); 7,3908 (2,2); 7,3869 (0,8); 7,3759 (3,8); 7,3602 (1,9); 7,3063 (1,1); 7,2917 (1,6); 7,2771 (0,6); 7,2570 (5,0); 7,2104 (0,5); 7,2076 (0,6); 7,2055 (0,5); 7,1957 (0,8); 7,1939 (1,3); 7,1930 (1,3); 7,1910 (1,2); 7,1794 (0,8); 7,1772 (0,9); 7,1743 (0,7); 7,1380 (1,1); 7,1360 (1,2); 7,1225 (1,6); 7,1212 (1,6); 7,1077 (0,8); 7,1058 (0,7); 6,8025 (1,9); 6,7860 (1,8); 5,2953 (1,6); 5,2622 (1,7); 5,2277 (2,0); 4,8299 (2,2); 4,7954 (1,9); 1,9776 (9,3); 1,9300 (9,5); 1,6917 (16,0); 1,5381 (10,6); 1,5291 (8,2); 1,5231 (8,3); 1,4267 (0,3); -0,0003 (9,9); -0,0070 (0,4)

IVb1,05: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,6927 (1,5); 7,6884 (1,2); 7,6869 (1,1); 7,6737 (1,8); 7,6687 (1,6); 7,4515 (1,2); 7,4482 (1,7); 7,4305 (3,1); 7,4292 (3,1); 7,3996 (2,1); 7,3947 (0,7); 7,3814 (3,5); 7,3777 (1,5); 7,3658 (0,9); 7,3620 (1,6); 7,3142 (1,0); 7,3014 (0,5); 7,2963 (1,4); 7,2781 (0,5); 7,2561 (6,7); 7,1789 (0,5); 7,1743 (0,6); 7,1607 (1,5); 7,1561 (1,4); 7,1417 (2,0); 7,1395 (1,8); 7,1360 (2,2); 7,1349 (2,1); 7,1201 (1,4); 7,1163 (1,7); 7,1019 (0,7); 7,0981 (0,5); 6,8266 (1,7); 6,8223 (1,9); 6,8078 (1,1); 6,8062 (1,2); 6,8029 (1,5); 5,2931 (3,0); 5,2709 (1,4); 5,2280 (1,7); 4,8343 (2,0); 4,7914 (1,6); 4,1117 (2,8); 4,1088 (2,5); 2,0392 (1,4); 1,6925 (16,0); 1,6715 (9,7); 1,6687 (9,5); 1,5330 (10,3); 1,4613 (14,0); 1,4279 (0,4); 1,2742 (0,4); 1,2563 (1,5); 1,2385 (0,4); 0,0080 (0,4); -0,0001 (13,1); -0,0084 (0,5)

IVb1,06: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,4633 (1,6); 7,4482 (2,0); 7,3963 (1,1); 7,3933 (1,1); 7,3807 (1,2); 7,3776 (1,2); 7,3471 (1,2); 7,3435 (0,5); 7,3324 (2,5); 7,3168 (1,4); 7,2678 (0,8); 7,2577 (9,9); 7,2533 (1,3); 7,2384 (0,4); 7,1916 (0,6); 7,1885 (0,6); 7,1768 (0,9); 7,1753 (0,9); 7,1739 (1,0); 7,1606 (0,9); 7,1575 (0,8); 7,0805 (0,8); 7,0781 (0,9); 7,0651 (1,2); 7,0631 (1,2); 7,0502 (0,6); 7,0478 (0,6); 6,8675 (1,3); 6,8654 (1,3); 6,8512 (1,2); 6,8491 (1,1); 5,2962 (0,9); 5,0449 (1,1); 5,0116 (1,6); 4,8904 (1,6); 4,8569 (1,0); 3,1777 (16,0); 1,7313 (12,2); 1,6379 (10,8); 1,5287 (9,3); 1,4641 (10,9); 0,0061 (0,4); -0,0003 (17,4); -0,0069 (0,6)

IIIb2,01: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,2595 (5,0); 7,0640 (0,6); 7,0590 (0,4); 7,0489 (0,7); 7,0456 (0,6); 7,0306 (0,8); 7,0248 (0,8); 7,0218 (1,0); 7,0194 (0,5); 7,0170 (0,8); 7,0089 (0,5); 7,0053 (0,4); 7,0037 (0,4); 6,8094 (0,6); 6,8054 (0,6); 6,7923 (0,5); 6,7899 (0,6); 1,7636 (16,0); -0,0002 (9,1); -0,0067 (0,3)

IVb2,01: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,3809 (1,3); 7,3768 (0,4); 7,3673 (0,4); 7,3633 (1,4); 7,2576 (1,9); 6,9805 (0,7); 6,9782 (1,5); 6,9706 (2,0); 6,9317 (0,5); 6,9235 (0,4); 6,9223 (0,4); 6,9153 (0,7); 6,9115 (1,9); 6,9067 (1,3); 6,8980 (0,8); 6,8941 (1,7); 6,8341 (0,8); 6,8180 (0,6); 5,2952 (2,7); 4,9601 (2,9); 3,8030 (0,6); 3,7990 (9,3); 3,7943 (0,4); 3,7728 (0,4); 1,7644 (0,5); 1,7587 (16,0); 1,7539 (0,9); 1,7506 (0,3); 1,7025 (0,7); 1,5439 (2,9); -0,0003 (3,3)

IIIc.01: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,4000 (2,4); 7,3967 (1,1); 7,3886 (1,6); 7,3855 (6,5); 7,3730 (1,9); 7,3701 (4,7); 7,3233 (1,2); 7,3209 (2,5); 7,3184 (1,7); 7,3100 (1,0); 7,3061 (3,3); 7,3020 (1,1); 7,2943 (1,5); 7,2914 (2,3); 7,2768 (7,5); 7,2742 (6,9); 7,2703 (1,7); 7,2578 (20,3); 7,2285 (1,3); 7,2259 (1,4); 7,2135 (3,0); 7,2110 (3,3); 7,1989 (2,1); 7,1964 (2,1); 7,1857 (3,2); 7,1825 (3,2); 7,1707 (1,5); 7,1675 (1,2); 7,1392 (3,0); 7,1374 (3,0); 7,1237 (2,4); 7,1222 (2,4); 6,3278 (2,5); 3,6157 (1,2); 3,6127 (0,5); 3,5919 (1,9); 3,5888 (2,2); 3,5843 (0,7); 3,5688 (1,0); 3,5651 (3,3); 3,5317 (1,1); 3,5288 (2,0); 3,5263 (2,5); 3,5235 (3,6); 3,5205 (1,6); 3,5019 (3,6); 3,4968 (1,6); 3,4782 (3,8); 3,4587 (1,7); 3,4536 (1,4); 3,4370 (0,5); 3,4315 (0,4); 3,0287 (2,3); 3,0044 (2,2); 1,5461 (19,8); 1,4269 (16,0); 0,0061 (0,9); -0,0003 (33,0); -0,0071 (1,1)

IIIc.02: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,2590 (46,2); 7,2527 (2,8); 7,2468 (3,3); 7,2401 (2,8); 7,2376 (3,1); 7,2344 (4,6); 7,2312 (4,0); 7,2255 (3,4); 7,2192 (5,6); 7,2111 (0,9); 7,2063 (1,9); 7,2036 (2,2); 7,1913 (9,0); 7,1888 (10,8); 7,1840 (10,2); 7,1788 (16,0); 7,1771 (14,9); 7,1693 (1,8); 7,1636 (0,6); 7,1003 (7,3); 7,0856 (6,6); 6,2049 (3,2); 5,2977 (0,4); 3,3927 (9,3); 3,3918 (9,5); 3,3803 (9,8); 3,3687 (10,2); 3,3679 (9,9); 2,9868 (11,2); 2,9756 (6,1); 2,9647 (12,2); 2,2508 (3,6); 2,2486 (2,2); 2,2430 (2,2); 2,2386 (6,0); 2,2278 (7,8); 2,2209 (2,7); 2,2167 (5,6); 2,2124 (2,2); 2,2069 (2,1); 2,2045 (3,3); 1,5458 (90,9); 1,2533 (1,9); 1,1897 (0,6); 0,0063 (2,5); -0,0003 (86,6); -0,0068 (3,0)
IIIc.03: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,3666 (0,7); 7,3580 (1,6); 7,3532 (3,6); 7,3472 (12,5); 7,3422 (2,6); 7,3377 (1,2); 7,3333 (2,2); 7,3295 (1,2); 7,3263 (0,9); 7,3237 (1,3); 7,3192 (0,5); 7,3167 (0,7); 7,3130 (0,6); 7,2593 (9,9); 6,3635 (1,1); 4,7182 (4,0); 4,6666 (0,5); 3,8000 (0,9); 1,7241 (2,0); 1,7106 (16,0); 1,5439 (12,4); 0,0063 (0,6); -0,0003 (15,7); -0,0068 (0,6)
IVc.01: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,4000 (2,4); 7,3967 (1,1); 7,3886 (1,6); 7,3855 (6,5); 7,3730 (1,9); 7,3701 (4,7); 7,3233 (1,2); 7,3209 (2,5); 7,3184 (1,7); 7,3100 (1,0); 7,3061 (3,3); 7,3020 (1,1); 7,2943 (1,5); 7,2914 (2,3); 7,2768 (7,5); 7,2742 (6,9); 7,2703 (1,7); 7,2578 (20,3); 7,2285 (1,3); 7,2259 (1,4); 7,2135 (3,0); 7,2110 (3,3); 7,1989 (2,1); 7,1964 (2,1); 7,1857 (3,2); 7,1825 (3,2); 7,1707 (1,5); 7,1675 (1,2); 7,1392 (3,0); 7,1374 (3,0); 7,1237 (2,4); 7,1222 (2,4); 6,3278 (2,5); 3,6157 (1,2); 3,6127 (0,5); 3,5919 (1,9); 3,5888 (2,2); 3,5843 (0,7); 3,5688 (1,0); 3,5651 (3,3); 3,5317 (1,1); 3,5288 (2,0); 3,5263 (2,5); 3,5235 (3,6); 3,5205 (1,6); 3,5019 (3,6); 3,4968 (1,6); 3,4782 (3,8); 3,4587 (1,7); 3,4536 (1,4); 3,4370 (0,5); 3,4315 (0,4); 3,0287 (2,3); 3,0044 (2,2); 1,5461 (19,8); 1,4269 (16,0); 0,0061 (0,9); -0,0003 (33,0); -0,0071 (1,1)
IVc.02: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,3010 (0,4); 7,2984 (0,4); 7,2848 (1,1); 7,2823 (1,0); 7,2708 (1,1); 7,2682 (1,1); 7,2588 (2,7); 7,2443 (3,0); 7,2268 (2,7); 7,1756 (0,8); 7,1723 (0,6); 7,1598 (1,1); 7,1580 (0,9); 7,1568 (0,8); 7,1457 (0,6); 7,1422 (0,7); 6,9368 (1,1); 6,9345 (1,1); 6,9209 (1,0); 6,9188 (0,9); 6,8572 (0,4); 6,8513 (3,3); 6,8472 (1,1); 6,8381 (1,0); 6,8340 (3,0); 6,8282 (0,4); 5,1778 (0,5); 5,1483 (0,5); 4,8287 (0,9); 4,7705 (0,9); 4,6606 (0,5); 4,4757 (0,5); 4,4462 (0,5); 4,1418 (0,5); 4,1275 (1,4); 4,1132 (1,4); 4,0989 (0,5); 3,7984 (16,0); 2,0418 (6,5); 1,7178 (3,8); 1,5613 (2,9); 1,5534 (3,9); 1,2718 (1,7); 1,2576 (3,4); 1,2433 (1,7); -0,0003 (4,1)
V.01: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,3017 (0,4); 7,2851 (35,8); 7,2572 (7,6); 7,2479 (0,6); 7,2376 (2,0); 7,2340 (3,2); 7,2267 (5,8); 7,2197 (4,4); 7,2158 (3,6); 7,2057 (1,0); 7,2010 (0,4); 7,1827 (0,4); 7,1747 (2,7); 7,1694 (1,7); 7,1677 (1,6); 7,1646 (1,2); 7,1606 (1,2); 7,1563 (1,6); 7,1083 (1,9); 7,1046 (1,2); 7,1029 (1,0); 7,1005 (1,0); 7,0968 (1,4); 7,0904 (1,4); 6,5018 (1,1); 6,4983 (2,3); 6,4948 (1,1); 6,4793 (1,5); 6,4757 (3,0); 6,4722 (1,5); 6,3344 (1,4); 6,3228 (3,0); 6,3114 (2,2); 6,3002 (2,4); 6,2885 (1,1); 5,2948 (4,2); 4,8640 (16,0); 3,3751 (3,6); 3,3720 (3,6); 3,3635 (3,6); 3,3604 (3,5); 1,5390 (8,0); 1,4268 (1,2); 0,0061 (0,5); -0,0003 (12,7); -0,0070 (0,5)

VIIIa.01: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,0713 (3,9); 8,0131 (1,4); 7,9855 (1,7); 7,7261 (1,3); 7,6979 (2,0); 7,6901 (0,9); 7,6717 (1,4); 7,6669 (1,5); 7,6620 (0,8); 7,6438 (1,1); 7,6388 (0,8); 7,5875 (1,3); 7,5821 (1,4); 7,5745 (1,6); 7,5707 (1,6); 7,5620 (1,8); 7,5557 (2,5); 7,5488 (2,4); 7,5441 (1,9); 7,5274 (1,6); 7,5040 (0,7); 7,5007 (0,6); 7,4138 (0,9); 7,4099 (0,8); 7,3888 (1,7); 7,3849 (1,6); 7,3635 (0,9); 7,3594 (0,8); 7,3012 (5,7); 7,2616 (1,0); 7,2559 (1,0); 7,2360 (1,3); 7,2310 (1,3); 7,2100 (0,6); 7,2045 (0,6); 6,4555 (1,5); 4,7902 (9,6); 2,6012 (16,0); 2,0851 (0,4); 1,6679 (0,7); 0,0391 (5,7)
VIIIa.02: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,0231 (2,9); 8,0187 (2,8); 7,6293 (1,3); 7,6240 (1,3); 7,6037 (1,6); 7,5983 (1,6); 7,5550 (1,5); 7,5516 (1,5); 7,5283 (1,8); 7,5247 (1,8); 7,4639 (0,4); 7,4451 (0,5); 7,4323 (4,2); 7,4129 (2,7); 7,4072 (2,2); 7,4027 (2,7); 7,3819 (2,1); 7,3509 (0,4); 7,3014 (18,5); 7,2601 (1,0); 7,2546 (1,0); 7,2343 (1,4); 7,2289 (1,3); 7,2086 (0,6); 7,2031 (0,6); 6,3831 (0,6); 4,8028 (9,8); 2,6273 (16,0); 1,6007 (2,3); 0,0504 (0,5); 0,0395 (17,1); 0,0290 (0,6)
VIIIa.03: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 11,5776 (0,7); 7,6799 (1,6); 7,6586 (1,9); 7,5788 (1,9); 7,5518 (2,1); 7,4344 (0,7); 7,4033 (1,4); 7,3780 (1,6); 7,3496 (1,4); 7,3276 (2,3); 7,3036 (42,0); 7,1563 (1,1); 7,1346 (1,7); 7,1094 (0,8); 6,9385 (0,9); 6,9248 (1,0); 6,9191 (1,0); 6,9006 (0,9); 6,8947 (0,9); 4,7564 (9,9); 2,7250 (0,4); 2,6682 (16,0); 1,5990 (44,6); 0,1113 (0,9); 0,0527 (1,3); 0,0418 (38,8); 0,0309 (1,4)
VIIIa.04: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 10,7567 (5,7); 8,7288 (5,7); 8,7226 (5,8); 8,0218 (4,9); 7,7028 (3,2); 7,6823 (4,3); 7,5911 (3,8); 7,5805 (1,7); 7,5706 (4,8); 7,5609 (2,9); 7,5478 (5,3); 7,5410 (2,1); 7,5281 (5,0); 7,4775 (2,3); 7,4578 (1,8); 7,4502 (2,4); 7,4312 (3,6); 7,4138 (3,8); 7,3955 (1,9); 7,2691 (2,0); 7,2653 (2,0); 7,2493 (3,1); 7,2465 (3,0); 7,2306 (1,5); 7,2268 (1,4); 4,8386 (16,0); 3,3121 (8,8); 2,5134 (8,4); 2,5093 (11,0); 2,5053 (8,2); 1,2423 (0,4)
VIIIa.05: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,0542 (2,8); 8,0495 (2,6); 7,4632 (0,4); 7,4452 (0,5); 7,4316 (3,3); 7,4118 (2,6); 7,4056 (2,8); 7,4012 (1,8); 7,3926 (2,1); 7,3793 (3,5); 7,3501 (0,4); 7,3074 (0,5); 7,2984 (25,1); 7,0315 (1,1); 7,0258 (1,1); 7,0055 (1,0); 6,9984 (1,0); 6,3756 (0,5); 5,3380 (0,6); 4,7509 (9,8); 4,1711 (1,0); 4,1473 (1,0); 4,1235 (0,3); 2,7084 (0,4); 2,6239 (16,0); 2,3400 (12,2); 2,0833 (4,5); 2,0464 (0,9); 1,5972 (5,6); 1,3207 (1,2); 1,2969 (2,4); 1,2730 (1,2); 0,0475 (0,8); 0,0367 (25,6); 0,0290 (0,7); 0,0258 (0,9)
VIIIa.06: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,6459 (0,4); 8,6400 (0,5); 8,6261 (0,5); 8,6206 (0,4); 8,0807 (2,2); 8,0761 (2,1); 7,7177 (0,3); 7,4719 (0,4); 7,4544 (0,4); 7,4495 (0,4); 7,4410 (1,0); 7,4378 (1,2); 7,4257 (1,4); 7,4190 (1,0); 7,4056 (0,9); 7,3951 (1,2); 7,3897 (2,5); 7,3738 (1,0); 7,3601 (2,7); 7,3441 (0,7); 7,3397 (0,4); 7,3249 (0,5); 7,3188 (0,4); 7,3045 (0,3); 7,2985 (2,8); 7,1373 (2,2); 7,1272 (2,3); 6,7550 (1,4); 6,7448 (1,3); 6,7254 (1,3); 6,7152 (1,2); 4,7323 (7,4); 3,8184 (0,4); 3,7912 (16,0); 2,6957 (0,4); 2,6446 (12,2); 2,0779 (1,2); 1,2910 (0,6); 0,0319 (2,4)

VIIIa.07: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6567 (4,3); 8,6479 (4,4); 8,0883 (2,8); 8,0829 (3,0); 8,0795 (3,0); 8,0744 (2,6); 7,5469 (0,7); 7,5323 (4,7); 7,5264 (3,6); 7,5240 (3,7); 7,5179 (12,3); 7,5018 (2,4); 7,4908 (9,9); 7,4742 (0,7); 7,3921 (1,5); 7,3790 (1,3); 7,3752 (1,1); 7,3619 (1,2); 7,3572 (1,6); 7,3493 (1,4); 7,3349 (1,1); 7,3271 (1,1); 7,2985 (20,0); 7,1666 (2,5); 6,9764 (2,8); 6,9497 (4,5); 6,9227 (2,3); 5,1434 (16,0); 1,6198 (11,9); 0,0472 (0,7); 0,0364 (20,6); 0,0255 (0,7)

VIIIa.08: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6530 (5,1); 8,6445 (6,2); 8,6263 (2,4); 8,6211 (1,8); 8,0414 (3,1); 8,0361 (3,5); 8,0328 (3,4); 8,0276 (3,0); 7,7597 (0,4); 7,7536 (0,7); 7,7476 (0,4); 7,7342 (0,7); 7,7281 (1,5); 7,7223 (0,7); 7,7086 (0,5); 7,7026 (0,9); 7,6967 (0,5); 7,5992 (2,4); 7,5798 (2,6); 7,5703 (2,7); 7,5499 (4,3); 7,5442 (3,3); 7,5399 (5,9); 7,5314 (7,5); 7,5203 (2,9); 7,4925 (0,5); 7,4261 (0,4); 7,4106 (1,8); 7,3975 (1,4); 7,3937 (1,6); 7,3805 (1,4); 7,3758 (1,9); 7,3655 (1,6); 7,3527 (2,5); 7,3473 (2,0); 7,3380 (1,5); 7,3333 (2,4); 7,3273 (2,2); 7,3220 (1,3); 7,3129 (1,4); 7,3078 (2,4); 7,2984 (35,8); 7,2643 (2,7); 7,2556 (2,9); 7,2375 (2,7); 7,2288 (2,8); 7,0946 (1,6); 7,0858 (1,4); 7,0685 (1,9); 7,0598 (1,7); 7,0401 (1,4); 7,0313 (1,2); 5,3372 (1,5); 5,2019 (0,4); 4,7460 (16,0); 4,1710 (0,5); 4,1471 (0,6); 2,0824 (2,6); 2,0451 (0,6); 1,6219 (1,2); 1,3205 (0,7); 1,2968 (1,4); 1,2730 (0,7); 0,1068 (2,2); 0,0480 (1,0); 0,0371 (35,6); 0,0261 (1,2)

VIIIa.09: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5943 (3,6); 8,5856 (3,7); 7,9987 (2,3); 7,9934 (2,7); 7,9902 (2,6); 7,9848 (2,3); 7,5213 (1,8); 7,5104 (4,7); 7,5020 (5,0); 7,4926 (2,4); 7,4855 (0,5); 7,3917 (1,4); 7,3807 (1,1); 7,3724 (1,5); 7,3567 (4,3); 7,3539 (4,3); 7,3445 (1,3); 7,3391 (1,1); 7,3261 (4,3); 7,3111 (0,4); 7,2988 (18,9); 6,9262 (2,0); 6,9203 (1,8); 6,8986 (1,4); 6,8930 (1,3); 4,7526 (12,9); 4,1713 (0,7); 4,1476 (0,7); 2,2680 (16,0); 2,0823 (3,2); 1,6075 (2,9); 1,3208 (1,0); 1,2971 (2,2); 1,2733 (0,9); 0,9196 (0,6); 0,1073 (1,8); 0,0484 (0,6); 0,0376 (19,0); 0,0266 (0,7)

VIIIa.10: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5933 (0,9); 8,5697 (1,0); 8,2578 (1,4); 8,2290 (1,7); 7,9509 (0,8); 7,9239 (1,6); 7,9002 (1,0); 7,8963 (0,9); 7,8478 (1,0); 7,8239 (1,4); 7,8004 (0,6); 7,6808 (1,6); 7,6767 (1,5); 7,6544 (1,8); 7,6503 (1,8); 7,6093 (1,3); 7,5819 (1,3); 7,5762 (1,4); 7,5563 (1,7); 7,5508 (1,7); 7,4344 (2,8); 7,4022 (0,8); 7,3986 (0,8); 7,3775 (1,8); 7,3733 (1,7); 7,3523 (1,1); 7,3480 (1,0); 7,3127 (1,4); 7,3053 (2,3); 7,2989 (35,7); 7,2870 (1,7); 7,2812 (1,6); 7,2594 (1,8); 7,2240 (1,5); 7,0428 (2,9); 6,8617 (2,1); 4,7569 (9,6); 2,0843 (0,3); 1,5807 (16,0); 1,2949 (0,6); 0,0484 (1,3); 0,0388 (34,6); 0,0282 (1,3)

VIIIa.11: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6564 (4,3); 8,6477 (4,5); 8,0202 (2,9); 8,0149 (3,2); 8,0116 (3,2); 8,0064 (2,7); 7,5578 (0,5); 7,5448 (3,1); 7,5390 (5,1); 7,5305 (6,6); 7,5179 (2,5); 7,4904 (0,5); 7,4735 (2,1); 7,4680 (2,4); 7,4482 (2,6); 7,4427 (3,0); 7,4308 (0,4); 7,4158 (1,6); 7,4008 (2,1); 7,3925 (2,2); 7,3866 (3,0); 7,3811 (1,9); 7,3717 (1,7); 7,3657 (3,7); 7,3602 (3,9); 7,3511 (1,2); 7,2985 (39,9); 7,2862 (3,8); 7,2604 (4,1); 7,2342 (1,7); 6,9473 (0,4); 6,9045 (0,8); 4,8643 (16,0); 4,1952 (0,4); 4,1715 (1,2); 4,1475 (1,2); 4,1238 (0,4); 2,0828 (5,4); 1,5960 (6,6); 1,3211 (1,7); 1,2973 (3,6); 1,2736 (1,5); 0,9409 (0,4); 0,9197 (1,2); 0,8963 (0,4); 0,0483 (1,4); 0,0376 (41,6); 0,0266 (1,6)

VIIIa.12: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6731 (3,5); 8,6646 (3,5); 8,0711 (2,5); 8,0657 (2,9); 8,0628 (2,9); 8,0576 (2,4); 7,6024 (0,7); 7,5957 (1,1); 7,5745 (5,1); 7,5681 (3,9); 7,5600 (2,1); 7,5506 (2,4); 7,5446 (1,4); 7,5357 (2,3); 7,5225 (1,8); 7,5174 (2,4); 7,5123 (1,6); 7,5082 (1,1); 7,4955 (1,3); 7,4902 (1,4); 7,4346 (2,6); 7,4269 (1,8); 7,4124 (2,4); 7,4085 (2,5); 7,4044 (2,5); 7,3999 (2,0); 7,3940 (1,7); 7,3873 (1,4); 7,3821 (1,3); 7,3756 (1,3); 7,3698 (1,1); 7,2986 (52,8); 7,0930 (1,7); 7,0901 (1,6); 7,0667 (2,8); 7,0642 (2,8); 7,0404 (1,3); 7,0375 (1,3); 6,9475 (0,4); 6,8376 (0,8); 4,5863 (10,2); 4,1952 (0,4); 4,1716 (1,1); 4,1477 (1,1); 4,1240 (0,4); 2,0828 (5,2); 1,5935 (16,0); 1,3212 (1,6); 1,2975 (3,4); 1,2737 (1,4); 0,9415 (0,3); 0,9199 (1,1); 0,8972 (0,4); 0,0486 (1,7); 0,0377 (53,2); 0,0268 (1,9)

VIIIa.13: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6283 (4,4); 8,6196 (4,4); 8,0605 (2,8); 8,0551 (3,1); 8,0518 (3,1); 8,0468 (2,6); 7,6056 (4,4); 7,5972 (4,5); 7,5770 (0,3); 7,5702 (0,9); 7,5534 (5,0); 7,5498 (3,0); 7,5430 (5,9); 7,5348 (2,7); 7,5207 (2,1); 7,5066 (0,4); 7,4931 (0,7); 7,4210 (4,5); 7,4135 (1,7); 7,4024 (1,4); 7,3925 (5,7); 7,3834 (1,3); 7,3786 (1,6); 7,3717 (1,4); 7,3555 (1,2); 7,3486 (1,1); 7,2993 (39,5); 7,1087 (2,7); 7,1001 (2,7); 7,0800 (2,3); 7,0716 (2,3); 6,9483 (0,3); 6,9063 (0,4); 5,3386 (0,6); 4,7495 (16,0); 4,1723 (1,0); 4,1486 (0,9); 4,1246 (0,4); 2,0840 (4,3); 1,5980 (3,7); 1,3220 (1,4); 1,2982 (3,0); 1,2744 (1,2); 0,9205 (1,0); 0,8970 (0,4); 0,1078 (2,1); 0,0491 (1,3); 0,0383 (39,5); 0,0273 (1,4)

VIIIa.14: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6560 (4,6); 8,6473 (4,8); 8,0714 (2,9); 8,0660 (3,3); 8,0628 (3,3); 8,0577 (2,7); 7,6415 (1,0); 7,6240 (1,1); 7,6119 (1,2); 7,5945 (1,2); 7,5716 (0,4); 7,5646 (0,9); 7,5478 (5,2); 7,5443 (3,3); 7,5373 (6,2); 7,5292 (2,9); 7,5152 (2,2); 7,5015 (0,5); 7,4875 (0,8); 7,4690 (2,4); 7,4515 (2,5); 7,4394 (2,7); 7,4219 (2,8); 7,4043 (1,8); 7,3926 (1,9); 7,3851 (1,8); 7,3803 (3,8); 7,3699 (4,2); 7,3620 (2,8); 7,3511 (3,9); 7,3463 (2,3); 7,3409 (3,5); 7,2997 (13,4); 7,0528 (0,6); 7,0427 (0,6); 7,0271 (0,7); 7,0234 (0,7); 7,0169 (0,7); 7,0133 (0,6); 6,9977 (0,6); 6,9876 (0,5); 6,9032 (1,4); 6,8931 (1,3); 6,8776 (1,6); 6,8738 (1,5); 6,8675 (1,5); 6,8637 (1,4); 6,8481 (1,2); 6,8380 (1,2); 5,3376 (0,4); 4,7979 (1,2); 4,7560 (16,0); 4,6172 (7,9); 1,6559 (0,6); 1,3043 (1,7); 0,9409 (0,6); 0,9191 (2,0); 0,8958 (0,7); 0,1079 (0,6); 0,0483 (0,4); 0,0373 (12,3); 0,0265 (0,5)

VIIIa.15: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5811 (3,4); 8,5724 (3,5); 7,9591 (2,1); 7,9538 (2,6); 7,9507 (2,4); 7,9453 (2,1); 7,5100 (1,4); 7,4934 (3,7); 7,4882 (3,2); 7,4853 (3,1); 7,4800 (4,2); 7,4659 (0,7); 7,3989 (1,4); 7,3946 (1,4); 7,3840 (1,5); 7,3753 (2,6); 7,3695 (1,9); 7,3628 (1,3); 7,3539 (1,0); 7,3491 (1,4); 7,3340 (1,3); 7,3190 (1,0); 7,2987 (15,3); 7,2138 (1,5); 7,1887 (3,2); 7,1634 (1,9); 7,0984 (1,8); 7,0950 (1,9); 7,0732 (1,2); 6,9734 (1,8); 4,8603 (12,4); 4,1710 (0,6); 4,1473 (0,6); 2,2586 (16,0); 2,0822 (2,5); 1,6153 (13,1); 1,3205 (0,8); 1,2968 (1,8); 1,2729 (0,7); 0,9192 (0,7); 0,0480 (0,7); 0,0372 (14,8); 0,0262 (0,5)

VIIIa.16: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,5971 (2,2); 8,5884 (2,2); 8,0216 (1,4); 8,0162 (1,6); 8,0131 (1,5); 8,0077 (1,3); 7,5235 (1,4); 7,5205 (1,5); 7,5153 (2,6); 7,5068 (3,4); 7,4948 (1,3); 7,3904 (0,8); 7,3752 (0,8); 7,3602 (0,7); 7,3533 (2,7); 7,3459 (0,8); 7,3352 (0,6); 7,3238 (2,8); 7,2987 (14,2); 7,1243 (2,2); 7,1142 (2,2); 6,9193 (1,0); 6,6642 (1,3); 6,6540 (1,2); 6,6346 (1,2); 6,6244 (1,1); 4,7512 (7,9); 3,7501 (16,0); 2,0825 (1,0); 1,6056 (10,5); 1,3207 (0,4); 1,2970 (0,8); 0,0481 (0,5); 0,0373 (14,2); 0,0282 (0,4); 0,0264 (0,5)
VIIIa.17: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,6103 (3,7); 8,6016 (3,8); 7,9558 (2,2); 7,9503 (2,8); 7,9474 (2,5); 7,9420 (2,2); 7,5430 (0,4); 7,5153 (1,4); 7,5013 (2,0); 7,4949 (4,5); 7,4835 (4,6); 7,4676 (0,8); 7,4403 (3,0); 7,4141 (3,5); 7,3750 (1,3); 7,3674 (1,1); 7,3526 (1,0); 7,3448 (1,0); 7,3400 (1,3); 7,3278 (1,0); 7,3223 (1,0); 7,3099 (0,9); 7,2983 (9,2); 7,2343 (3,2); 7,2323 (3,2); 7,1667 (1,1); 7,0868 (1,8); 7,0607 (1,6); 7,0577 (1,5); 4,7529 (11,7); 4,1696 (0,5); 4,1459 (0,5); 2,1589 (16,0); 2,0808 (2,1); 1,6485 (3,2); 1,3192 (0,7); 1,2954 (1,6); 1,2716 (0,6); 0,9179 (0,7); 0,0359 (7,8)
VIIIa.18: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,3563 (1,4); 8,3512 (1,4); 8,0843 (1,0); 8,0674 (1,1); 8,0279 (1,4); 8,0229 (1,3); 7,7928 (0,9); 7,7765 (1,0); 7,6966 (0,5); 7,6822 (0,9); 7,6676 (0,6); 7,6029 (0,7); 7,5879 (1,0); 7,5749 (1,2); 7,5619 (1,0); 7,5597 (1,0); 7,4638 (1,0); 7,4481 (1,0); 7,3616 (0,5); 7,3472 (1,0); 7,3325 (0,5); 7,2873 (3,3); 7,1216 (0,5); 7,1192 (0,5); 7,1059 (0,9); 7,0914 (0,4); 7,0890 (0,4); 4,1182 (5,3); 1,7934 (16,0); 1,6626 (0,3); 1,6498 (0,4); 1,4554 (12,7)
VIIIa.19: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,6717 (3,8); 8,6664 (3,9); 8,1341 (2,6); 8,1291 (2,6); 8,0930 (1,8); 8,0760 (2,0); 7,8081 (1,6); 7,8063 (1,6); 7,7917 (1,9); 7,7897 (1,9); 7,7021 (1,0); 7,6994 (1,1); 7,6884 (1,5); 7,6854 (2,2); 7,6824 (1,2); 7,6715 (1,4); 7,6686 (1,3); 7,5940 (1,4); 7,5918 (1,4); 7,5800 (1,3); 7,5778 (2,1); 7,5758 (1,3); 7,5638 (1,0); 7,5618 (0,9); 7,4427 (1,8); 7,4321 (1,9); 7,4251 (2,0); 7,4145 (2,1); 7,4005 (1,5); 7,2601 (5,1); 7,0091 (1,6); 7,0031 (1,7); 6,9914 (1,6); 6,9854 (1,7); 6,8584 (1,0); 6,8524 (0,9); 6,8426 (1,3); 6,8410 (1,2); 6,8366 (1,2); 6,8353 (1,1); 6,8252 (1,0); 6,8193 (0,9); 3,5007 (2,2); 3,4891 (1,8); 3,4853 (2,7); 3,4792 (1,8); 3,4689 (3,0); 3,2874 (2,7); 3,2771 (1,8); 3,2710 (2,5); 3,2673 (1,8); 3,2556 (2,0); 1,6967 (0,3); 1,4260 (16,0); -0,0003 (5,8)
VIIIa.20: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,2115 (2,6); 8,2097 (2,6); 7,5404 (0,6); 7,5366 (0,6); 7,5303 (0,6); 7,5264 (0,6); 7,5222 (0,8); 7,5183 (0,8); 7,5120 (0,8); 7,5083 (0,8); 7,4840 (1,8); 7,4687 (1,7); 7,4668 (1,7); 7,4189 (0,7); 7,4050 (0,8); 7,3998 (1,0); 7,3860 (1,0); 7,3812 (0,6); 7,3672 (0,5); 7,2677 (0,6); 7,2597 (12,6); 7,2526 (2,5); 7,2453 (2,0); 7,2431 (1,7); 7,2301 (0,4); 7,2278 (0,4); 7,1269 (1,0); 7,1212 (0,8); 7,1143 (0,9); 7,1109 (1,0); 7,1087 (0,9); 7,1055 (0,8); 7,0980 (0,8); 7,0927 (0,7); 6,4059 (1,9); 3,5459 (2,0); 3,5344 (1,3); 3,5303 (2,2); 3,5241 (1,3); 3,5139 (2,5); 3,3063 (2,3); 3,2961 (1,4); 3,2899 (2,0); 3,2857 (1,4); 3,2744 (1,8); 2,7257 (16,0); 1,5683 (6,1); 1,4265 (9,0); 0,0061 (0,4); -0,0003 (12,2); -0,0070 (0,5)

VIIIa.21: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4372 (1,7); 8,4318 (1,7); 8,0653 (0,8); 8,0483 (0,9); 8,0176 (1,1); 8,0123 (1,1); 7,7712 (0,7); 7,7567 (0,8); 7,7546 (0,8); 7,6846 (0,5); 7,6819 (0,5); 7,6709 (0,6); 7,6680 (1,0); 7,6650 (0,5); 7,6541 (0,6); 7,6512 (0,6); 7,5869 (0,6); 7,5847 (0,6); 7,5729 (0,5); 7,5708 (0,9); 7,5686 (0,6); 7,5569 (0,4); 7,5546 (0,4); 7,3963 (0,9); 7,3847 (0,9); 7,3788 (1,0); 7,3673 (0,9); 7,2639 (0,8); 7,2592 (7,0); 7,2419 (0,8); 7,2359 (0,8); 6,8096 (0,5); 6,8036 (0,5); 6,7957 (0,5); 6,7921 (0,5); 6,7897 (0,5); 6,7862 (0,5); 6,7782 (0,5); 6,7723 (0,4); 6,5305 (0,8); 4,0740 (5,2); 1,7366 (16,0); 1,5749 (1,4); 1,4268 (0,3); -0,0003 (8,9)

VIIIa.22: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6207 (13,3); 8,6154 (13,9); 8,1245 (9,8); 8,1189 (15,7); 8,1006 (7,1); 7,8396 (5,9); 7,8370 (5,9); 7,8232 (6,7); 7,8208 (6,6); 7,7397 (4,0); 7,7370 (4,4); 7,7260 (5,6); 7,7232 (8,8); 7,7202 (4,6); 7,7093 (5,4); 7,7063 (5,2); 7,6298 (4,8); 7,6276 (5,1); 7,6159 (4,6); 7,6135 (8,1); 7,6112 (5,0); 7,5996 (3,6); 7,5973 (3,4); 7,4932 (0,6); 7,4601 (14,3); 7,4430 (16,0); 7,2956 (13,0); 7,2904 (15,4); 7,2866 (98,3); 7,1466 (8,5); 7,1415 (8,2); 7,1295 (7,8); 7,1245 (7,4); 7,0751 (0,5); 6,6355 (7,0); 5,3254 (3,2); 3,5162 (8,9); 3,5044 (7,0); 3,5009 (10,7); 3,4950 (6,9); 3,4845 (11,5); 3,3102 (10,3); 3,2998 (6,5); 3,2939 (9,4); 3,2904 (6,6); 3,2786 (7,6); 1,5833 (30,6); 1,4544 (3,2)

VIIIa.23: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4955 (8,0); 8,4902 (8,3); 8,0807 (3,7); 8,0639 (4,0); 8,0464 (5,4); 8,0412 (5,4); 7,7933 (3,1); 7,7912 (3,2); 7,7770 (3,8); 7,7747 (3,8); 7,6980 (2,3); 7,6952 (2,5); 7,6842 (3,1); 7,6813 (4,8); 7,6783 (2,4); 7,6673 (2,9); 7,6644 (2,8); 7,5887 (2,9); 7,5865 (2,9); 7,5748 (2,5); 7,5725 (4,5); 7,5703 (2,7); 7,5586 (2,0); 7,5564 (1,9); 7,5245 (4,0); 7,5225 (4,1); 7,5086 (4,5); 7,5064 (4,5); 7,3133 (1,8); 7,3094 (2,2); 7,2981 (5,3); 7,2942 (5,2); 7,2859 (3,6); 7,2836 (3,5); 7,2715 (4,4); 7,2692 (4,3); 7,2597 (20,6); 7,2566 (2,5); 7,2541 (2,0); 7,1610 (2,5); 7,1570 (2,5); 7,1451 (3,0); 7,1424 (2,7); 7,1414 (2,8); 7,1308 (1,9); 7,1268 (1,8); 6,6735 (2,6); 3,5129 (4,9); 3,4980 (6,7); 3,4932 (3,7); 3,4819 (6,3); 3,3239 (5,8); 3,3128 (3,6); 3,3077 (5,8); 3,2930 (4,3); 1,6016 (16,0); 1,4266 (5,6); 1,2538 (0,4); 0,0061 (1,1); -0,0003 (37,6); -0,0071 (1,4)

VIIIa.24: $^1\text{H-NMR}$ (500,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7200 (3,7); 8,7146 (3,8); 8,0904 (1,8); 8,0784 (3,0); 8,0738 (5,2); 7,7956 (1,5); 7,7931 (1,8); 7,7794 (1,8); 7,7767 (2,1); 7,7049 (1,0); 7,7022 (1,0); 7,6912 (1,4); 7,6883 (2,2); 7,6853 (1,1); 7,6743 (1,3); 7,6713 (1,2); 7,5957 (1,4); 7,5935 (1,4); 7,5796 (2,1); 7,5773 (1,4); 7,5657 (0,9); 7,5636 (0,9); 7,4545 (2,0); 7,4524 (2,1); 7,4384 (2,1); 7,4366 (2,2); 7,2595 (7,3); 7,1550 (0,6); 7,1526 (0,6); 7,1397 (2,0); 7,1375 (1,9); 7,1260 (2,7); 7,1237 (3,4); 7,1218 (3,5); 7,1173 (4,3); 7,1066 (1,3); 7,1022 (0,8); 6,9998 (1,2); 6,9953 (1,2); 6,9858 (1,1); 6,9838 (1,4); 6,9816 (1,2); 6,9793 (1,2); 6,9702 (0,9); 6,9657 (0,9); 5,2966 (1,0); 3,2071 (2,8); 3,1950 (1,4); 3,1916 (2,4); 3,1870 (1,5); 3,1758 (3,0); 2,8559 (2,4); 2,8409 (4,2); 2,8258 (2,6); 2,2361 (0,7); 2,2204 (1,6); 2,2158 (0,7); 2,2108 (1,1); 2,2053 (2,6); 2,2003 (1,1); 2,1952 (0,7); 2,1897 (1,4); 2,1745 (0,7); 2,0452 (0,3); 1,6390 (2,4); 1,4264 (16,0); 1,2536 (0,3); 0,0063 (0,4); -0,0003 (14,0); -0,0068 (0,4)

Xa.01: ^1H-NMR(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8092 (1,1); 8,8041 (1,1); 8,2229 (1,0); 8,2180 (1,0); 8,0132 (0,7); 7,9962 (0,8); 7,7407 (0,7); 7,7245 (0,8); 7,6544 (0,4); 7,6402 (0,7); 7,6234 (0,5); 7,6204 (0,7); 7,6140 (0,6); 7,6030 (0,6); 7,5969 (0,6); 7,5336 (0,6); 7,5237 (0,6); 7,5163 (1,1); 7,5055 (0,9); 7,5030 (0,9); 7,4868 (0,4); 7,2545 (0,3); 7,2483 (0,4); 7,2397 (0,4); 7,2372 (0,4); 7,2339 (0,4); 7,2311 (0,4); 7,2223 (0,3); 7,1900 (13,5); 3,7971 (7,9); 3,1946 (7,7); 1,9736 (1,0); 1,4744 (16,0); 1,1890 (0,7); -0,0003 (0,6)
Xa.02: ^1H-NMR(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,8186 (2,3); 8,8135 (2,5); 8,2341 (2,2); 8,2293 (2,2); 8,0896 (0,3); 8,0048 (1,5); 7,9878 (1,7); 7,9100 (1,5); 7,8954 (1,8); 7,7355 (1,5); 7,7191 (1,7); 7,6432 (0,7); 7,6410 (0,8); 7,6269 (1,5); 7,6126 (0,8); 7,6103 (0,9); 7,5435 (1,2); 7,5409 (1,5); 7,5355 (2,2); 7,5297 (4,4); 7,5198 (0,5); 7,5044 (1,1); 7,4900 (1,6); 7,4743 (0,8); 7,4203 (0,8); 7,4149 (0,9); 7,4083 (0,7); 7,4037 (1,1); 7,3988 (0,8); 7,3935 (0,7); 7,3874 (0,6); 7,1894 (7,0); 4,0584 (0,3); 4,0441 (0,3); 3,7825 (16,0); 3,5495 (1,4); 3,2090 (1,9); 3,2034 (15,9); 2,0324 (0,5); 1,9726 (1,4); 1,5095 (0,8); 1,3570 (1,3); 1,2024 (0,5); 1,1880 (1,1); 1,1739 (0,4)
Xa.03: ^1H-NMR(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,0783 (0,6); 8,0751 (0,6); 8,0641 (2,3); 8,0595 (0,6); 7,9457 (0,5); 7,9431 (0,5); 7,9363 (0,5); 7,9334 (0,5); 7,9296 (0,5); 7,9266 (0,5); 7,9201 (0,6); 7,9192 (0,6); 7,9173 (0,6); 7,6870 (0,4); 7,6844 (0,6); 7,6702 (0,4); 7,6675 (0,3); 7,6303 (0,6); 7,6269 (0,6); 7,6150 (0,5); 7,6115 (0,5); 7,6079 (0,4); 7,6052 (0,4); 7,5938 (0,4); 7,5912 (0,7); 7,5886 (0,4); 7,5774 (0,3); 7,5561 (0,4); 7,5535 (0,5); 7,5407 (0,6); 7,5382 (0,6); 7,4668 (0,7); 7,4645 (0,6); 7,4511 (0,5); 7,4488 (0,5); 7,1898 (16,0); 5,2287 (0,4); 3,7012 (8,9); 3,6836 (8,2); 2,1001 (2,0); 1,9740 (0,4); 1,4691 (9,9); 1,3579 (1,2); 1,1892 (0,4)
Xa.04: ^1H-NMR(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,9151 (1,6); 8,9101 (1,6); 8,2774 (1,0); 8,2743 (1,2); 8,2697 (1,1); 8,0132 (1,0); 8,0102 (1,0); 7,9977 (1,0); 7,9948 (1,0); 7,6617 (0,4); 7,6586 (0,4); 7,6458 (0,9); 7,6426 (0,9); 7,6316 (1,1); 7,6284 (1,1); 7,6211 (1,4); 7,6180 (1,6); 7,6053 (0,6); 7,6023 (0,4); 7,5754 (0,4); 7,5716 (0,4); 7,5655 (0,4); 7,5614 (0,4); 7,5571 (0,6); 7,5532 (0,6); 7,5470 (0,5); 7,5432 (0,6); 7,5261 (0,8); 7,5228 (0,7); 7,5104 (0,9); 7,5084 (0,8); 7,5073 (0,8); 7,4964 (0,6); 7,4929 (0,5); 7,4696 (0,5); 7,4656 (0,4); 7,4558 (0,5); 7,4506 (0,8); 7,4368 (0,7); 7,4318 (0,4); 7,4179 (0,4); 7,2590 (60,0); 7,0475 (0,3); 3,8372 (16,0); 3,4022 (0,5); 3,2771 (14,0); 1,5312 (34,3); 0,0688 (0,4); 0,0063 (2,2); -0,0003 (75,3); -0,0068 (2,4)
IIa.01: ^1H-NMR(400,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,9624 (2,8); 8,9587 (2,9); 7,7278 (1,1); 7,7229 (1,4); 7,7107 (1,0); 7,7045 (1,6); 7,6023 (0,4); 7,5981 (0,5); 7,5830 (1,4); 7,5788 (1,2); 7,5699 (1,5); 7,5574 (2,0); 7,5548 (2,2); 7,5514 (2,3); 7,5370 (1,1); 7,5311 (0,5); 3,3605 (0,8); 2,8496 (16,0); 2,5220 (0,7); 2,5176 (0,9); 2,5132 (0,7); -0,0002 (0,4)
IIa.02: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 7,4844 (1,9); 7,4654 (2,4); 7,4619 (2,2); 7,4524 (10,0); 7,4475 (7,6); 7,4309 (7,2); 7,4274 (6,5); 7,4152 (5,8); 7,3929 (4,7); 7,3847 (1,4); 7,3620 (1,8); 7,2313 (13,5); 7,2255 (13,2); 5,5943 (16,0); 3,3281 (26,8); 2,7377 (0,5); 2,5277 (76,7); 2,5145 (11,6); 2,5084 (14,2); 2,5025 (9,8); 2,4968 (4,6); 2,3141 (0,4); 0,0019 (0,4)

IIa.03: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,9894 (3,0); 8,9861 (3,1); 7,8107 (0,6); 7,8063 (0,7); 7,7970 (0,7); 7,7923 (0,8); 7,7877 (1,0); 7,7832 (1,1); 7,7739 (0,9); 7,7696 (0,9); 7,7199 (0,8); 7,7020 (0,9); 7,6942 (1,0); 7,6763 (1,0); 7,6711 (0,6); 7,6531 (0,5); 3,3584 (57,2); 2,8471 (16,0); 2,5114 (9,6); 2,5070 (12,5); 2,5027 (9,2)
IIa.04: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 12,4554 (11,9); 12,2312 (0,5); 12,2159 (0,4); 12,2104 (0,4); 7,5482 (13,7); 7,4048 (0,7); 7,3637 (0,6); 7,3410 (0,5); 7,2541 (0,5); 7,2471 (0,5); 7,2298 (0,5); 7,2160 (0,6); 7,0371 (16,0); 3,5880 (0,4); 3,3369 (19,2); 3,1138 (0,5); 3,0378 (0,4); 2,9809 (0,4); 2,9168 (0,5); 2,8976 (0,5); 2,5076 (39,1); 2,4241 (62,5); 2,0409 (0,4); 1,9894 (0,4); 1,2845 (0,4)
IIa.05: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,0014 (0,4); 7,9775 (1,2); 7,9602 (1,4); 7,9510 (2,3); 7,9352 (3,1); 7,9245 (0,5); 7,9109 (0,4); 3,3241 (15,6); 2,8219 (16,0); 2,5120 (6,0); 2,5078 (7,7); 2,5037 (5,7)
IIa.06: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,6025 (3,3); 7,5793 (6,2); 7,5579 (5,7); 7,5540 (6,2); 7,5319 (4,1); 7,3538 (4,8); 7,3489 (5,2); 7,3414 (5,3); 7,3365 (5,5); 7,3306 (4,8); 7,3256 (4,7); 7,3181 (4,4); 7,3133 (4,3); 7,2231 (0,5); 7,0953 (0,6); 6,9766 (16,0); 6,9030 (0,5); 6,8813 (0,4); 3,7408 (0,6); 3,3482 (3,9); 2,6978 (0,5); 2,5395 (87,3); 2,5246 (6,8); 2,5200 (7,0); 2,5159 (5,4); 2,5046 (1,9); 2,4448 (0,4); 2,3777 (0,5); 1,9991 (0,4); 1,2192 (0,4); 1,1924 (0,4); -0,0002 (3,0)
IIa.07: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,8581 (0,8); 7,8540 (0,9); 7,8369 (3,0); 7,8323 (3,3); 7,8193 (1,2); 7,8134 (1,4); 7,8002 (1,3); 7,7924 (0,5); 7,7792 (0,5); 7,7291 (1,0); 7,7243 (0,9); 7,7111 (0,8); 7,7035 (1,3); 7,6997 (1,1); 7,6841 (0,8); 7,6807 (0,7); 3,3296 (5,3); 2,8010 (16,0); 2,5117 (3,5); 2,5078 (4,4)
IIb.01: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,1622 (0,4); 9,1497 (16,0); 8,1065 (2,0); 8,0867 (2,4); 8,0825 (4,2); 8,0630 (4,3); 8,0568 (3,8); 8,0375 (3,5); 8,0116 (4,0); 8,0069 (4,0); 7,9989 (4,4); 7,9944 (4,2); 7,9880 (2,4); 7,9832 (2,5); 7,9752 (2,0); 7,9707 (2,2); 3,3138 (6,3); 2,5176 (2,8); 2,5133 (3,8); 2,5089 (2,8); -0,0002 (1,9)
IIb.02: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,3847 (16,0); 7,6775 (2,3); 7,6543 (4,0); 7,6328 (3,6); 7,6298 (3,9); 7,6283 (3,8); 7,6067 (2,6); 7,3628 (3,0); 7,3577 (3,2); 7,3505 (3,2); 7,3454 (3,3); 7,3394 (2,9); 7,3343 (2,8); 7,3270 (2,7); 7,3221 (2,6); 7,2017 (10,8); 7,1462 (0,4); 3,3380 (8,8); 2,5221 (2,7); 2,5178 (3,6); 2,5135 (2,7); 1,9976 (0,5); 1,2249 (0,6); -0,0002 (2,5)
IIb.03: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,1001 (13,5); 7,9495 (2,3); 7,9386 (2,4); 7,9334 (5,4); 7,9220 (6,1); 7,9177 (6,9); 7,9088 (16,0); 7,8949 (2,8); 7,8187 (0,4); 7,7949 (4,2); 7,7767 (5,1); 7,7709 (3,1); 7,7619 (2,5); 7,7577 (2,4); 3,8785 (0,5); 2,5387 (1,3); 1,1997 (0,3); -0,0002 (1,0)
II.01A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,1807 (14,6); 9,1754 (14,8); 8,5964 (16,0); 8,5911 (15,7); 8,0918 (7,9); 8,0738 (8,4); 7,9040 (7,8); 7,8835 (9,1); 7,6289 (5,8); 7,6095 (9,2); 7,5900 (4,6); 7,2603 (4,4); 1,5972 (1,5); -0,0002 (6,6)

II.02A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0903 (14,7); 9,0856 (15,1); 8,5484 (10,4); 8,5445 (16,0); 8,5406 (10,4); 7,5546 (6,3); 7,5387 (6,2); 7,5324 (10,5); 7,5165 (10,8); 7,4676 (12,1); 7,4643 (11,8); 7,4453 (6,7); 7,4420 (7,1); 7,2669 (5,9); 1,6340 (1,6); 0,0077 (0,4); -0,0002 (8,7); -0,0082 (0,4)
II.03A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0334 (4,8); 9,0287 (4,8); 8,4950 (3,4); 8,4907 (5,3); 8,4866 (3,2); 7,4030 (1,6); 7,3817 (9,0); 7,3779 (5,6); 7,3634 (3,4); 7,3568 (0,6); 7,3423 (1,0); 7,2694 (1,5); 2,4850 (16,0); 2,4788 (15,0); -0,0002 (2,2)
II.04A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 9,1654 (16,0); 9,1613 (15,4); 8,5995 (13,4); 8,5960 (12,6); 8,1685 (11,2); 8,1511 (12,5); 8,1174 (15,3); 8,1140 (14,4); 7,8794 (11,5); 7,8758 (10,6); 7,8620 (10,2); 7,8584 (9,4); 7,2630 (19,2); 5,2975 (0,8); 1,5991 (11,4); 0,0063 (0,6); -0,0002 (12,9); -0,0068 (0,5)
II.05A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,9676 (14,1); 8,9632 (14,4); 8,4586 (10,7); 8,4550 (16,0); 8,4515 (10,8); 7,2061 (4,4); 7,1996 (5,1); 7,1912 (13,3); 7,1842 (5,6); 7,1812 (5,9); 7,1777 (6,5); 7,1748 (6,1); 7,1593 (4,3); 7,1527 (5,0); 7,1101 (5,3); 7,1061 (6,2); 7,1002 (4,8); 7,0891 (5,4); 7,0851 (6,3); 7,0792 (4,7); 1,5163 (2,6); 1,2211 (3,2); 1,2105 (0,5); 1,1986 (0,6); 1,1925 (0,6); 1,1801 (0,4); 1,1752 (0,4); 1,1555 (0,5)
II.06A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,1294 (15,0); 9,1247 (15,1); 8,8008 (11,0); 8,7970 (16,0); 8,7931 (10,4); 7,3869 (3,7); 7,3755 (3,9); 7,3650 (5,8); 7,3537 (5,8); 7,3408 (4,8); 7,3295 (4,6); 7,2637 (10,4); 7,2020 (4,4); 7,1931 (4,6); 7,1799 (7,6); 7,1710 (7,6); 7,1580 (3,7); 7,1490 (3,5); 1,5916 (2,0)
II.07A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,1573 (10,6); 9,1524 (10,8); 8,5455 (11,4); 8,5407 (11,3); 8,2487 (0,4); 7,6275 (4,8); 7,6054 (16,0); 7,5873 (15,7); 7,5652 (5,1); 7,2619 (9,5); 5,2980 (0,5); 1,5620 (3,3)
II.08A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0025 (14,2); 8,9983 (14,5); 8,4612 (16,0); 8,4566 (15,9); 7,8258 (6,8); 7,8067 (7,1); 7,7987 (7,1); 7,7796 (6,8); 7,4560 (8,0); 7,4352 (9,2); 7,4312 (9,3); 7,4104 (8,1); 7,2658 (4,9); 1,2529 (1,2); 0,0763 (0,3); -0,0002 (7,1)
II.09A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0566 (15,0); 9,0519 (15,4); 8,4765 (10,5); 8,4728 (16,0); 8,4692 (10,5); 7,4995 (9,9); 7,4956 (14,5); 7,4920 (11,2); 7,4296 (9,8); 7,4244 (8,6); 7,4052 (9,6); 7,3999 (8,8); 7,2692 (4,4); 1,6650 (0,8); 1,2523 (0,5); -0,0002 (6,5)
II.10A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0747 (4,2); 9,0701 (4,4); 8,6653 (3,0); 8,6609 (5,0); 8,6566 (3,0); 7,3048 (6,8); 7,2849 (8,3); 7,2682 (1,5); 2,5966 (15,5); 2,5946 (16,0); 1,6849 (0,5); 1,6658 (0,5); 1,2728 (0,4); 1,2572 (0,3); 1,2212 (0,3); 0,8807 (0,4); -0,0002 (1,9)
II.11A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,2054 (15,3); 9,2004 (15,6); 8,6354 (16,0); 8,6304 (15,9); 8,1566 (9,0); 8,1538 (9,3); 8,1386 (9,8); 8,1358 (10,0); 7,9837 (8,7); 7,9812 (8,6); 7,9629 (10,0); 7,9605 (9,7); 7,6695 (8,3); 7,6506 (10,7); 7,6307 (6,9); 7,2685 (5,7); 6,7085 (0,4); 6,7058 (0,4); 3,7569 (2,6); 1,2543 (0,4); -0,0002 (8,5)

II.12A: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, CDCl_3): δ= 9,0572 (0,4); 9,0522 (0,4); 8,9784 (16,0); 8,9736 (15,2); 8,6379 (15,6); 8,6339 (14,7); 8,6087 (1,0); 8,6045 (0,9); 7,4937 (0,5); 7,4912 (0,5); 7,4687 (0,7); 7,4536 (6,9); 7,4297 (6,9); 7,1887 (3,5); 7,0112 (4,5); 7,0054 (4,3); 6,9877 (7,2); 6,9828 (6,8); 6,9650 (4,5); 6,9592 (4,2); 1,6611 (2,9); 1,2068 (0,4); 1,1719 (0,8); -0,0002 (1,3)
III.01A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 10,8377 (0,5); 7,3240 (1,4); 7,3090 (3,2); 7,2954 (3,3); 7,2808 (1,7); 6,8429 (2,4); 6,8254 (4,3); 6,8081 (2,4); 6,6817 (4,5); 6,6661 (4,5); 4,6209 (16,0); 2,5020 (1,3); 1,2980 (0,4); 1,2673 (0,4); 1,2412 (0,4); -0,0002 (0,6)
III.02A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,5061 (2,6); 7,4902 (5,3); 7,4742 (3,0); 7,3247 (6,2); 7,3088 (5,0); 7,1372 (5,8); 7,1212 (5,1); 4,6975 (16,0); 3,3509 (0,4); 2,5063 (10,0); 0,9402 (0,4)
III.03A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 11,1685 (3,4); 7,6614 (6,0); 7,6258 (3,2); 7,6091 (3,3); 6,9915 (4,7); 6,9749 (4,5); 4,6645 (16,0); 2,5125 (1,1); 2,5093 (1,4); 2,5061 (1,0); 1,9917 (0,6); 1,1772 (0,3); -0,0002 (0,9)
III.04A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 11,0137 (2,9); 7,4162 (2,2); 7,3997 (4,3); 7,3833 (2,4); 6,9928 (2,8); 6,9759 (2,6); 6,8685 (4,6); 6,8525 (4,3); 4,6285 (16,0); 2,5063 (1,6); -0,0002 (1,2)
III.05A: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,3643 (2,1); 7,3485 (4,2); 7,3326 (2,4); 7,1336 (4,3); 7,1182 (3,7); 6,9844 (4,1); 6,9683 (3,8); 4,4700 (14,7); 3,5737 (0,4); 3,5241 (0,5); 3,5137 (0,4); 3,5024 (0,9); 3,4921 (0,7); 3,4474 (0,8); 3,4359 (0,7); 3,4258 (0,5); 3,4142 (0,4); 2,6421 (6,7); 2,3017 (0,5); 2,0464 (16,0); 1,8992 (3,1); 1,6980 (0,3); 1,4469 (0,4); 1,4322 (0,4); 1,0782 (0,7); 1,0636 (1,3); 1,0489 (0,6)
III.06A: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 8,1197 (0,4); 8,1037 (0,4); 7,5802 (0,4); 7,2877 (3,3); 7,2419 (0,3); 7,2295 (1,7); 7,2150 (3,3); 7,1997 (1,9); 7,1518 (2,6); 7,1367 (3,6); 7,0660 (2,5); 7,0512 (3,7); 7,0362 (1,5); 6,9882 (0,5); 6,9721 (0,4); 6,7848 (4,0); 6,7688 (3,6); 6,5313 (2,4); 3,2705 (16,0); 1,7032 (7,1); 1,6555 (0,3); 1,6324 (2,2); 1,5280 (63,7); 1,5069 (0,3); 1,4553 (0,9)
III.07A: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,2877 (36,0); 7,2519 (1,4); 7,2372 (3,1); 7,2214 (1,9); 7,1395 (2,2); 7,1246 (3,9); 7,0918 (2,9); 7,0769 (3,9); 7,0620 (1,4); 6,8214 (4,0); 6,8054 (3,7); 6,3227 (2,0); 5,3266 (0,6); 3,3780 (16,0); 2,0719 (0,4); 1,6425 (0,3); 1,6113 (2,5); 1,5989 (9,5); 1,5866 (3,1); 1,5665 (19,7); 1,4560 (0,5); 1,2824 (1,6); 1,0282 (2,4); 1,0159 (9,1); 1,0036 (2,0)
IV.01A: $^1\text{H-NMR}$(500,1 MHz, CDCl_3): δ= 7,4248 (4,1); 7,4097 (8,0); 7,3869 (4,5); 7,3721 (7,0); 7,3568 (3,3); 7,3115 (2,3); 7,2971 (3,2); 7,2873 (8,4); 7,1501 (1,5); 7,1347 (3,1); 7,1183 (4,6); 7,1028 (3,7); 7,0324 (2,8); 7,0175 (3,9); 7,0026 (1,6); 6,8542 (4,2); 6,8377 (3,8); 5,3256 (1,4); 5,0423 (16,0); 3,4303 (15,3); 3,2620 (0,8); 2,3887 (0,4); 1,6105 (2,2); 1,5981 (9,1); 1,5860 (2,3); 1,3259 (0,4); 1,2869 (3,1); 1,2337 (2,6); 1,2327 (2,6); 1,0419 (0,6); 1,0265 (0,4); 1,0097 (2,4); 0,9974 (9,1); 0,9851 (2,2); 0,9107 (0,5); 0,9023 (0,3)

Các ví dụ, sau minh họa theo cách không giới hạn về quy trình điều chế và hiệu quả của hợp chất có công thức (I) theo sáng chế.

Ví dụ điều chế 1: điều chế 3-(2,2-dioxido-2,1-benzothiazol-1(3*H*)-yl)-8-floquinolin (hợp chất I.018)

Trong lọ vi sóng 20 mL thứ nhất, 605 mg (2,22 mmol) 8-flo-3-iodoquinolin và 250 mg (1,48 mmol) 1,3-dihydro-2,1-benzothiazol 2,2-dioxit được hòa tan trong 12,5 mL 1,4-dioxan. 963 mg (2,96 mmol) xesi cacbonat được bổ sung vào, tiếp đó 281 mg (1,48 mmol) đồng(I) iodua và 42 mg (0,30 mmol) (1*S*,2*S*)-*N,N'*-dimethylxyclohexan-1,2-diamin được bổ sung. Lọ được gắn kín và hỗn hợp được gia nhiệt ở 100°C trong 28 giờ. Phản ứng giống như vậy được lặp lại trong lọ vi sóng 20 mL thứ hai. Hai hỗn hợp phản ứng đã nguội được kết hợp, pha loãng bằng etyl axetat và lọc qua đệm Celite® 545. Nước lọc được làm khô bằng magie sulfat. Pha hữu cơ được cô dưới áp suất giảm và cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (diclometan) để tạo thành 630 mg (độ tinh khiết 74%, hiệu suất 50%) 3-(2,2-dioxido-2,1-benzothiazol-1(3*H*)-yl)-8-floquinolin ở dạng dầu nhớt được sử dụng trong bước tiếp theo. LogP = 2,52 [Phương pháp A]. (M+H) = 315.

Ví dụ điều chế 2: điều chế 3-(3,3-dimethyl-2,2-dioxido-2,1-benzothiazol-1(3*H*)-yl)-8-flo-quinolin (hợp chất I.015)

Dung dịch chứa 280 mg (độ tinh khiết 74%, 0,66 mmol) 3-(2,2-dioxido-2,1-benzothiazol-1(3*H*)-yl)-8-floquinolin và 214 mg (1,51 mmol) iodometan trong 20 mL DMSO được bổ sung 101 mg (1,51 mmol) natri hydroxit. Hỗn hợp phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 17 giờ. Hỗn hợp phản ứng được pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat (2 x 150 mL). Các chất chiết hữu cơ được rửa bằng nước sau đó là nước muối và làm khô bằng magie sulfat. Pha hữu cơ được cô dưới áp suất giảm và cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (diclometan) để tạo thành 135 mg (độ tinh khiết 95%, hiệu suất 57%) 3-(3,3-dimethyl-2,2-dioxido-2,1-benzothiazol-1(3*H*)-yl)-8-floquinolin là dầu nhớt. LogP = 3,12 [Phương pháp A]. (M+H) = 343.

Ví dụ điều chế 3: điều chế 3-metyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.158)

Bước 1: điều chế 3-metyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit

Dung dịch chứa 380 mg (1,32 mmol) 1-benzyl-3-metyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit trong 5,3 mL MeOH được bổ sung 141 mg (trên cơ sở 10% Pd, 0,132 mmol) paladi trên than hoạt tính. Phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng dưới khí quyển H₂ trong 5 giờ. Huyền phù màu đen được lọc bằng Celite® 545 và nước lọc được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient diclometan /metyl *tert*-butyl ete) để tạo thành 240 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 57%) 3-metyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 1,33 [Phương pháp C].

Bước 2: điều chế 3-metyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.158)

Lọ vi sóng được nạp 113 mg (0,573 mmol) 3-metyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit, 164 mg (0,859 mmol) đồng(I) iodua và 560 mg (1,72 mmol) xesi cacbonat. Lọ này được súc bằng argon. Hỗn hợp phản ứng được bổ sung lần lượt 2,3 mL dioxan, 156 µL (1,15 mmol) 3-bromoquinolin và 90 µL (0,57 mmol) trans-*N,N'*-dimetylxyclohexan-1,2-diamin. Lọ được gắn kín và hỗn hợp phản ứng được khuấy ở 100°C trong 16 giờ. Sau khi làm nguội xuống nhiệt độ trong phòng, hỗn hợp phản ứng được pha loãng bằng etyl axetat và lọc qua đệm Celite® 545. Nước lọc được cô dưới áp suất giảm và cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient etyl axetat/xyclohexan) để tạo thành 168 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 90%) 3-metyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit là chất rắn màu vàng. LogP = 2,58 [Phương pháp C]. (M+H) = 325.

Ví dụ điều chế 4: điều chế 3-metyl-1-(1-oxidoquinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.162)

Dung dịch chứa 61 mg (0,19 mmol) 3-metyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit trong 0,4 mL cloroform ở 0°C được bổ sung 70 mg (độ tinh khiết 70%, 0,28 mmol) axit *m*-cloperbenzoic. Phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 2 giờ. Hỗn hợp phản ứng được pha loãng bằng etyl axetat, rửa bằng dung dịch nước natri bicacbonat bão hòa, nước và nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc

và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradien ethyl axetat/ diclometan) để tạo thành 61 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 97%) 3-metyl-1-(1-oxidoquinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 1,81 [Phương pháp C].

Ví dụ điều chế 5: điều chế 1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit (hợp chất IIIc.02)

Bước 1: điều chế 1-benzyl-1,5-dihydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit (hợp chất V.01)

Dung dịch chứa 5,43 g (13,9 mmol) (*E*)-N-(2-allylphenyl)-N-benzyl-2-phenyleten-1-sulfonamid trong 560 mL diclometan được bổ sung 296 mg (349 μ mol) (1,3-bis(2,4,6-trimetylphenyl)-2-imidazolidinyliden)diclo(phenylmetylen)(trixyclohexylphosphin)ruteni. Hỗn hợp phản ứng được khuấy ở nhiệt độ hồi lưu trong 20 giờ. Hỗn hợp phản ứng đã nguội được cô dưới áp suất giảm và cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradien xyclohexan/ ethyl axetat) để tạo thành 3,42 g (độ tinh khiết 95%, hiệu suất 85%) 1-benzyl-1,5-dihydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit. LogP = 6,01 [Phương pháp C]. (M+H) = 286.

Bước 2: điều chế 1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit (hợp chất IIIc.02)

Dung dịch chứa 1,55 g (5,43 mmol) 1-benzyl-1,5-dihydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit trong 27 mL THF/MeOH (1/1) được bổ sung 1,52 g paladi hydroxit trên cacbon (5% khối lượng trên cacbon, 543 μ mol). Hỗn hợp phản ứng được khuấy ở nhiệt độ hồi lưu dưới khí quyển H₂ trong 6 giờ. Hỗn hợp phản ứng đã nguội được lọc qua đệm Celite® 545 và nước lọc được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradien diclometan/ ethyl axetat) để tạo thành 868 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 81%) 1,3,4,5-tetrahydro-2,1-benzothiazepin 2,2-dioxit. LogP = 1,20 [Phương pháp C].

Ví dụ điều chế 6: điều chế 3,3,4,4-tetrametyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.172) và 3,4,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (I.173)

Bước 1: điều chế 2-(2-bromophenyl)-2-metyl-N-(quinolin-3-yl)propan-1-sulfonamit (hợp chất VIIIa.18)

Dung dịch chứa 376 mg (2,61 mmol) 3-aminoquinolin trong 8,7 mL N,N-dimetylformamit được bổ sung từng giọt 542 mg (1,74 mmol) 2-(2-bromophenyl)-2-metylpropan-1-sulfonyl clorua. Phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 18 giờ. Hỗn hợp phản ứng được pha loãng bằng etyl axetat, rửa bằng dung dịch nước natri bicacbonat bão hòa, nước và nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient diclometan/ etyl axetat) để tạo thành 281 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 39%) 2-(2-bromophenyl)-2-metyl-N-(quinolin-3-yl)propan-1-sulfonamit ở dạng bột màu be. LogP = 2,98 [Phương pháp C]. (M+H) = 419.

Bước 2: điều chế 4,4-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.166)

Dung dịch chứa 161 mg (0,384 mmol) 2-(2-bromophenyl)-2-metyl-N-(quinolin-3-yl)propan-1-sulfonamit trong 3,8 mL DMSO, được bổ sung 368 mg (1,92 mmol) xesi axetat và 146 mg (0,768 mmol) đồng(I) iodua. Hỗn hợp phản ứng được pha loãng bằng etyl axetat, rửa ba lần bằng nước, một lần bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 94 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 72%) 4,4-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 2,88 [Phương pháp C]. (M+H) = 339.

Bước 3: điều chế 3,3,4,4-tetrametyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.172) và 3,4,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (I.173)

Dung dịch chứa 71 mg (0,21 mmol) 4,4-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit trong 2,1 mL THF ở 0°C được bổ sung lần lượt 65 µL (1,05 mmol) iodometan và 524 µL (dung dịch 1M trong THF, 0,524 mmol) lithi bis(trimetylsilyl)amit. Phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 60 giờ và được dừng bằng dung dịch amoni clorua bão hòa trong nước. Hỗn hợp được chiết ba lần bằng diclometan. Các lớp hữu cơ thu gom được làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký lớp mỏng điều chế (gradient

xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 6mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 8%) 3,3,4,4-tetrametyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng và 57mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 77%) 3,3,4,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit. LogP = 3,85 [Phương pháp C]. (M+H) = 367 & LogP = 3,53 [Phương pháp C]. (M+H) = 353.

Ví dụ điều chế 7: điều chế 4,4-diflo-3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.163)

Bước 1: điều chế metyl 2-(quinolin-3-ylamino)benzoat

Trong lọ vi sóng 20 mL thứ nhất, 59 mg (0,08 mmol) clo(2-dixyclohexylphosphino-2',4',6'-triisopropyl-1,1'-biphenyl)[2-(2'-amino-1,1'-biphenyl)]paladi(II) và 1,45 g (10,5 mmol) kali cacbonat được bổ sung dưới khí quyển nitơ. 15 mL *tert*-butanol được bổ sung, tiếp đó là 1,02 mL (7,50 mmol) 3-bromoquinolin và 1,16 mL (1,16 mmol) metyl antranilat. Hỗn hợp phản ứng được khuấy trong 4 giờ ở 110°C trong điều kiện bức xạ vi sóng. Phản ứng giống như vậy được lặp lại trong bốn lọ vi sóng 20 mL nữa. Năm hỗn hợp phản ứng đã nguội được kết hợp, pha loãng với etyl axetat và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradien xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 9,6 g (độ tinh khiết 99%, hiệu suất 92%) metyl 2-(quinolin-3-ylamino)benzoat ở dạng chất rắn màu vàng nhạt LogP = 2,96 [Phương pháp C]. (M+H) = 279.

Bước 2: điều chế metyl 2-[(metylsulfonyl)(quinolin-3-yl)amino]benzoat (Xa.02)

Dung dịch lithi bis(trimetylsilyl)amit (1,0 M trong tetrahydrofuran, 34,49 mmol) được bổ sung dung dịch chứa 9,6 g (34,49 mmol) metyl 2-(quinolin-3-ylamino)benzoat trong 85 mL tetrahydrofuran ở 0°C. Hỗn hợp được khuấy trong 10 phút thu được dung dịch màu da cam. Dung dịch này được bổ sung từ từ dung dịch chứa 4,0 mL (51,68 mmol) mesyl clorua trong 85 mL tetrahydrofuran ở 0°C. Dung dịch màu vàng nhạt thu được được khuấy ở 0°C trong 5 phút và làm dừng bằng dung dịch amoni clorua bão hòa trong nước. Hỗn hợp thô được chiết ba lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradien xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 5,98 g (độ tinh khiết 98%, hiệu suất 49%) metyl 2-[(metylsulfonyl)(quinolin-3-

yl)amino]benzoat ở dạng chất rắn màu vàng. LogP = 2,17 [Phương pháp C]. (M+H) = 357.

Bước 3: điều chế 1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit (hợp chất I.159)

Huyền phù chứa 960 mg (60% (khối lượng/khối lượng) thể phân tán trong dầu khoáng, 24,0 mmol) natri hydrua trong 25 mL N,N-dimetylformamit ở 0°C được bổ sung từng giọt dung dịch 5,98 g (16,8 mmol) 2-[(metylsulfonyl)(quinolin-3-yl)amino]benzoat trong 25 mL N,N-dimetylformamit. Hỗn hợp phản ứng được để ấm đến nhiệt độ trong phòng và khuấy trong 1,5 giờ. Hỗn hợp phản ứng được dừng bằng dung dịch nước axit clohydric 1M và pha loãng với etyl axetat. Các lớp được tách. Pha nước được trung hòa đến pH 7 bằng dung dịch nước natri bicacbonat bão hòa và chiết hai lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước, nước muối, làm khô bằng magie sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 3,80 g (độ tinh khiết 98%, hiệu suất 70%) 1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu vàng. LogP = 2,28 [Phương pháp C]. (M+H) = 325.

Bước 4: điều chế 3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit (hợp chất I.156)

Dung dịch chứa 1,90 g (5,86 mmol) 1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit trong 24 mL N,N-dimetylformamit được bổ sung 4,05 g (29,3 mmol) kali cacbonat và 1,55 mL (17,57 mmol) iodometan. Huyền phù thu được được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 1,5 giờ. Hỗn hợp phản ứng được cô dưới áp suất giảm, sau đó pha loãng với etyl axetat và nước. Lớp nước được chiết hai lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng magie sulfat và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 1,47 g (độ tinh khiết 96%, hiệu suất 71%) 3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu vàng. LogP = 2,93 [Phương pháp C]. (M+H) = 353.

Bước 5: điều chế 4,4-diflo-3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.163)

100 mg (0,28 mmol) 3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit được bổ sung 0,36 mL (2,94 mmol) 2,2-diflo-1,3-dimetylimidazolidin ở

nhệt độ trong phòng. Hỗn hợp phản ứng được khuấy ở 110°C trong 24 giờ. Hỗn hợp phản ứng được làm nguội đến nhiệt độ trong phòng, pha loãng với diclometan và rót lên dung dịch nước natri bicacbonat bão hòa. Pha nước được chiết ba lần bằng diclometan. Các chất chiết hữu cơ thu gom được rửa bằng nước, nước muối, làm khô bằng magie sulfat và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) sau đó bằng sắc ký lớp mỏng điều chế (gradient diclometan/ etyl axetat) để tạo thành 65 mg (độ tinh khiết 99%, hiệu suất 61%) 4,4-diflo-3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 3,25 [Phương pháp C]. (M+H) = 375.

Ví dụ điều chế 8: điều chế 3,3-diclo-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit (hợp chất I.239)

Dung dịch chứa 365 mg (2,77 mmol) *N*-closucxinimit trong 4 mL metanol được bổ sung 14 mg (0,19 mmol) thiourea dưới khí quyển argon. Sau năm phút, 200 mg (0,62 mmol) 1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit được bổ sung vào. Hỗn hợp phản ứng được khuấy ở nhiệt độ trong phòng trong 16 giờ. Phản ứng được dừng bằng nước và pha loãng với etyl axetat. Các lớp được phân tách và pha nước được chiết hai lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 200 mg (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 82%) 3,3-diclo-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 3,49 [Phương pháp C]. (M+H) = 393.

Ví dụ điều chế 9: điều chế *N*-(benzyloxy)-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-imin 2,2-dioxit (hợp chất I.241)

Huyền phù chứa 75 mg (0,23 mmol) 1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit, 76 mg (0,92 mmol) natri axetat và 148 mg (0,92 mmol) *O*-benzyl hydroxylamin hydroclorua trong 2 mL metanol được khuấy ở 65°C trong 72 giờ. Hỗn hợp phản ứng được dừng bằng dung dịch amoni clorua bão hòa trong nước và pha loãng với etyl axetat. Các pha được phân tách và lớp nước được chiết hai lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient

xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 78 mg (độ tinh khiết 97%, hiệu suất 79%) N-(benzyloxy)-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-imin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng. LogP = 3,94 [Phương pháp C]. (M+H) = 430.

Ví dụ điều chế 10: điều chế 4-(benzyloxy)-3,3,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.250)

Bước 1: điều chế 3,3,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit (hợp chất I.213)

Dung dịch chứa 3,00 g (8,51 mmol) 3,3-dimetyl-1-(quinolin-3-yl)-1*H*-2,1-benzothiazin-4(3*H*)-on 2,2-dioxit trong 90 mL tetrahydrofuran ở 0°C được bổ sung từng giọt dung dịch 9,93 mL metyl magie clorua (3M trong tetrahydrofuran). Hỗn hợp phản ứng được để ấm đến nhiệt độ trong phòng và được khuấy trong 4 giờ. Hỗn hợp phản ứng được làm lạnh xuống 0°C và được dừng bằng cách bổ sung từ từ dung dịch amoni clorua bão hòa trong nước. Các lớp được phân tách và lớp nước được chiết hai lần bằng etyl axetat. Các lớp hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 2,25 g (độ tinh khiết 100%, hiệu suất 72%) 3,3,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu vàng. LogP = 2,46 [Phương pháp C]. (M+H) = 369.

Bước 2: điều chế 4-(benzyloxy)-3,3,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.250)

Dung dịch chứa 75 mg (0,20 mmol) 3,3,4-trimetyl-1-(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit trong 1 mL N,N-dimetylformamit được bổ sung 20 mg (60% (khối lượng/khối lượng) trong dầu khoáng, 0,48 mmol) natri hydrua và 72 μ L (0,61 mmol) benzyl bromua ở 0°C. Hỗn hợp phản ứng được để ấm đến nhiệt độ trong phòng và khuấy trong 2 giờ. Phản ứng được dừng bằng 0,12 mL *n*-butylamin (1,2 mmol) và khuấy trong 20 phút. Dung dịch amoni clorua bão hòa trong nước được bổ sung và hỗn hợp được chiết ba lần bằng etyl axetat. Các chất chiết hữu cơ thu gom được rửa bằng nước muối, làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký cột trên silicagel (gradient xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 77 mg (độ tinh khiết 99%, hiệu suất 82%) 4-(benzyloxy)-3,3,4-trimetyl-1-

(quinolin-3-yl)-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng.
LogP = 4,04 [Phương pháp C]. (M+H) = 459.

Ví dụ điều chế 10: điều chế 1-(7,8-difloquinolin-3-yl)-4-flo-3,3,4-trimetyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.225) và 1-(7,8-difloquinolin-3-yl)-3,3-dimetyl-4-metylen-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit (hợp chất I.219)

613 mg (50% khối lượng/khối lượng trong toluen, 1,38 mmol) dung dịch bis(2-metoxyletyl)amino lưu huỳnh triflorua được bổ sung huyền phù chứa 40 mg (0,10 mmol) 1-(7,8-difloquinolin-3-yl)-3,3,4-trimetyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin-4-ol 2,2-dioxit trong 2 mL diclometan ở 0°C. Phản ứng được để ấm đến nhiệt độ trong phòng và khuấy trong 1 giờ. Hỗn hợp phản ứng được rót vào dung dịch nước natri bicacbonat bão hòa. Sau khi sự tạo khí đã dừng, diclometan được bổ sung vào và các lớp được tách. Lớp nước được chiết hai lần bằng diclometan và các lớp hữu cơ thu gom được làm khô bằng natri sulfat, lọc và được cô dưới áp suất giảm. Cặn được tinh chế bằng sắc ký lớp mỏng điều chế (gradien xyclohexan/ etyl axetat) để tạo thành 28 mg (độ tinh khiết 96%, hiệu suất 70%) 1-(7,8-difloquinolin-3-yl)-4-flo-3,3,4-trimetyl-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng [LogP = 3,60 [Phương pháp C]. (M+H) = 407] và 10 mg (độ tinh khiết 96%, hiệu suất 26%) 1-(7,8-difloquinolin-3-yl)-3,3-dimetyl-4-metylen-3,4-dihydro-1*H*-2,1-benzothiazin 2,2-dioxit ở dạng chất rắn màu trắng [LogP = 3,34 [Phương pháp C]. (M+H) = 387].

Trong phần sau đây:

CMP1 là 8-flo-3-(2-metoxi-3,3-dimetyl-2,3-dihydro-1*H*-indol-1-yl)quinolin (được điều chế theo chỉ dẫn trong JP2014/221747).

CMP2 là 3-(3,3-dimetyl-2,3-dihydro-1*H*-indol-1-yl)-8-floquinolin (được điều chế theo chỉ dẫn trong JP2014/221747).

Ví dụ A: thử nghiệm phòng ngừa *in vivo* đối với *Botrytis cinerea* (mốc xám)

Dung môi: 5% thể tích dimetyl sulfoxit

10% thể tích axeton

Chất nhũ hóa: 1 µL Tween® 80 trên mỗi mg hoạt chất

Các hoạt chất được hòa tan và được làm đồng nhất trong hỗn hợp gồm dimetyl sulfoxit/axeton/Tween® 80 và sau đó pha loãng trong nước đến nồng độ mong muốn.

Các cây dưa chuột ri non được xử lý bằng cách phun hoạt chất được điều chế như nêu trên. Các cây đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước gồm axeton/dimetyl sulfoxit/ Tween® 80.

Sau 24 giờ, các cây được gây nhiễm bằng cách phun lên lá huyền phù nước chứa các bào tử *Botrytis cinerea*. Các cây dưa chuột ri đã gây nhiễm được ủ trong 4 đến 5 ngày ở 17°C và ở độ ẩm tương đối 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 4 đến 5 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu quả mà tương ứng với hiệu quả của cây đối chứng trong khi hiệu quả 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 70% đến 79% ở nồng độ 500 ppm hoạt chất: I.017; I.022; I.173; I.177; I.228; I.274; I.355.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 80% đến 89% ở nồng độ 500 ppm hoạt chất: I.006; I.041; I.052; I.058; I.233; I.287; I.290; I.292.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 90% đến 100% ở nồng độ 500 ppm hoạt chất: I.001; I.003; I.004; I.007; I.012; I.015; I.016; I.020; I.023; I.024; I.027; I.029; I.030; I.031; I.032; I.033; I.035; I.038; I.040; I.044; I.050; I.051; I.062; I.163; I.165; I.172; I.178; I.192; I.206; I.207; I.208; I.209; I.211; I.212; I.214; I.225; I.226; I.229; I.231; I.243; I.244; I.249; I.250; I.253; I.254; I.281; I.288; I.289; I.291; I.293.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I.015 thể hiện hiệu quả ít nhất là 90% khi được thử nghiệm ở liều 500 ppm trong khi CMP1 (hợp chất có cấu trúc gần giống, không phải theo sáng chế) thể hiện hiệu quả thấp hơn nhiều ở cùng liều lượng như được nêu trong bảng A1.

Bảng A1:

Hợp chất	Liều (ppm)	Hiệu quả
I.015	500	100
CMP1	500	50

Ví dụ B: thử nghiệm phòng ngừa *in vivo* đối với *Venturia* (táo)

Dung môi: 24,5 phần khối lượng axeton

24,5 phần khối lượng dimethylaxetamit

Chất nhũ hóa: 1 phần khối lượng alkylaryl polyglycol ete

Để tạo ra chế phẩm chứa hoạt chất thích hợp, 1 phần khối lượng hoạt chất được trộn với lượng đã nêu của dung môi và chất nhũ hóa, và dịch cô đặc được pha loãng bằng nước đến nồng độ mong muốn.

Để thử nghiệm hoạt tính phòng ngừa, các cây non được phun chế phẩm chứa hoạt chất với tỷ lệ ứng dụng được nêu. Sau khi lớp phun phủ đã khô, các cây được cấy với huyền phù nước chứa bào tử dính của tác nhân gây bệnh ghẻ táo (*Venturia inaequalis*) và sau đó giữ 1 ngày trong phòng cấy ở khoảng 20°C và độ ẩm tương đối của khí quyển là 100%.

Sau đó, các cây được đặt trong nhà kính ở khoảng 21°C và độ ẩm tương đối của khí quyển là khoảng 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 10 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu quả mà tương ứng với hiệu quả của đối chứng không được xử lý, trong khi hiệu quả 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 90% đến 100% ở nồng độ 250 ppm hoạt chất: I.001; I.007; I.015; I.016; I.023; I.024; I.027; I.029; I.031; I.206; I.207; I.211; I.212.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I.015 thể hiện hiệu quả ít nhất là 90% khi được thử nghiệm ở liều 10 ppm trong khi CMP1 và CMP2 (các hợp chất có cấu trúc gần giống, không phải theo sáng chế) thể hiện hiệu quả thấp hơn nhiều ở liều 10 ppm như được nêu trong bảng A2.

Bảng A2:

Hợp chất	Liều (ppm)	Hiệu quả
I.015	10	95
CMP1	10	15
CMP2	10	4

Ví dụ C: thử nghiệm tế bào *Leptnosphaeria nodorum in vitro*

Dung môi: dimetyl sulfoxit (DMSO)

Môi trường nuôi cấy: 14,6 g D-glucosa khan (VWR), 7,1 g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men dạng hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: huyền phù bào tử

Các hoạt chất được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế nồng độ cần thiết. Nồng độ cuối cùng của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm này là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử *L. nodorum* được điều chế và được pha loãng đến mật độ bào tử mong muốn.

Các hoạt chất được đánh giá về khả năng ức chế sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển của sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Hợp chất được bổ sung với các nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa các bào tử. Sau 6 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng cách xác định phổ phát triển của sợi nấm. Khả năng ức chế sự phát triển của nấm được xác định bằng cách so sánh các giá trị độ hấp thụ trong các giếng chứa các hoạt chất với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa chất diệt nấm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.156; I.190; I.191; I.196; I.198; I.200; I.206; I.261; I.272; I.273; I.276; I.310.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.005; I.022; I.036; I.040; I.077; I.078; I.091; I.114; I.177; I.179; I.188; I.213; I.216; I.220; I.232; I.233; I.249; I.268; I.275; I.280; I.284; I.287; I.290; I.294; I.295; I.296; I.306; I.309; I.352.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.001; I.002; I.003; I.004; I.006; I.007; I.008; I.009; I.010; I.012; I.013; I.015; I.016; I.017; I.018; I.020; I.023; I.024; I.027;

I.028; I.029; I.030; I.031; I.032; I.033; I.035; I.037; I.038; I.041; I.043; I.044; I.050; I.051; I.052; I.053; I.054; I.055; I.056; I.058; I.060; I.061; I.062; I.063; I.064; I.066; I.067; I.068; I.069; I.075; I.079; I.080; I.087; I.088; I.089; I.090; I.094; I.096; I.097; I.099; I.100; I.101; I.102; I.103; I.104; I.105; I.106; I.107; I.108; I.109; I.110; I.111; I.112; I.113; I.115; I.116; I.117; I.119; I.120; I.121; I.162; I.163; I.165; I.172; I.173; I.174; I.175; I.176; I.178; I.182; I.189; I.192; I.207; I.209; I.211; I.212; I.214; I.219; I.225; I.226; I.227; I.228; I.229; I.230; I.250; I.252; I.253; I.254; I.260; I.262; I.267; I.270; I.274; I.281; I.283; I.285; I.286; I.288; I.289; I.291; I.292; I.293; I.298; I.301; I.311; I.358; I.359; I.360.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I.015 thể hiện hiệu quả ít nhất là 80% khi được thử nghiệm ở liều 20 ppm hoặc 4 ppm trong khi CMP1 (hợp chất có cấu trúc gần giống, không phải theo sáng chế) thể hiện hiệu quả thấp hơn nhiều với cùng các liều lượng như được nêu trong bảng A3.

Bảng A3:

Hợp chất	Liều (ppm)	Hiệu quả
I.015	20	99
	4	93
CMP1	20	5
	4	0

Ví dụ D: thử nghiệm tế bào *Pyricularia oryzae in vitro*

Dung môi: dimetyl sulfoxit (DMSO)

Môi trường nuôi cấy: 14,6 g D-glucoza khan (VWR), 7,1 g Pepton nấm (Oxoid), 1,4 g chất chiết nấm men dạng hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: huyền phù bào tử

Các hoạt chất được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ cần thiết. Nồng độ cuối cùng của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm này là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử *P. oryzae* được điều chế và được pha loãng đến mật độ bào tử mong muốn.

Các hoạt chất được đánh giá về khả năng ức chế sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển của sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Hợp chất được bổ sung với các

nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa các bào tử. Sau 5 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng cách xác định phổ phát triển của sợi nấm. Khả năng ức chế sự phát triển của nấm được xác định bằng cách so sánh các giá trị độ hấp thụ trong các giếng chứa các hoạt chất với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa chất diệt nấm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.004; I.009; I.011; I.051; I.052; I.056; I.068; I.167; I.176; I.187; I.231; I.241; I.270; I.353; I.357.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.001; I.006; I.008; I.010; I.013; I.025; I.041; I.047; I.062; I.063; I.066; I.067; I.163; I.171; I.174; I.175; I.189; I.191; I.198; I.206; I.212; I.213; I.214; I.227; I.229; I.233; I.240; I.246; I.250; I.261; I.263; I.271; I.278; I.281; I.282; I.294; I.298; I.304; I.306; I.307; I.309; I.354; I.355.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.007; I.012; I.015; I.016; I.017; I.020; I.022; I.023; I.024; I.027; I.029; I.030; I.031; I.032; I.033; I.035; I.036; I.037; I.038; I.043; I.044; I.045; I.046; I.050; I.053; I.054; I.055; I.058; I.061; I.069; I.156; I.157; I.162; I.165; I.166; I.172; I.173; I.177; I.178; I.192; I.196; I.197; I.207; I.209; I.211; I.216; I.219; I.220; I.225; I.226; I.228; I.243; I.244; I.249; I.252; I.253; I.254; I.260; I.264; I.267; I.268; I.272; I.274; I.275; I.276; I.279; I.280; I.283; I.284; I.285; I.286; I.287; I.288; I.289; I.290; I.291; I.292; I.293; I.295; I.296; I.301; I.358; I.359.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I.015 thể hiện hiệu quả ít nhất là 90% khi được thử nghiệm ở liều 20 ppm trong khi CMP1 (hợp chất có cấu trúc gần giống, không phải theo sáng chế) thể hiện hiệu quả thấp hơn nhiều với cùng các liều lượng như được nêu trong bảng A4.

Bảng A4:

Hợp chất	Liều (ppm)	Hiệu quả
I.015	20	100
CMP1	20	7

Ví dụ E: thử nghiệm tế bào *Colletotrichum lindemuthianum in vitro*

Dung môi: dimetyl sulfoxit (DMSO)

Môi trường nuôi cấy: 14,6 g D-glucosa khan (VWR), 7,1 g Pepton nấm (Oxoid), 1,4 g chất chiết nấm men dạng hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: huyền phù bào tử

Các hoạt chất được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ cần thiết. Nồng độ cuối cùng của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm này là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử *C. lindemuthianum* được điều chế và được pha loãng đến mật độ bào tử mong muốn.

Các hoạt chất được đánh giá về khả năng ức chế sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển của sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Hợp chất được bổ sung với các nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa các bào tử. Sau 6 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng cách xác định phổ phát triển của sợi nấm. Khả năng ức chế sự phát triển của nấm được xác định bằng cách so sánh các giá trị độ hấp thụ trong các giếng chứa các hoạt chất với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa chất diệt nấm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.052; I.066; I.069; I.070; I.100; I.104; I.160; I.166; I.185; I.187; I.195; I.205; I.240; I.253; I.269; I.270; I.288; I.294; I.296; I.299.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.025; I.029; I.030; I.033; I.036; I.040; I.041; I.042; I.044; I.045; I.053; I.060; I.073; I.079; I.083; I.084; I.085; I.086; I.095; I.097; I.099; I.101; I.102; I.106; I.108; I.112; I.115; I.157; I.163; I.167; I.189; I.191; I.192; I.194; I.203; I.207; I.208; I.233; I.243; I.244; I.249; I.250; I.254; I.260; I.263; I.264; I.267; I.268; I.272; I.275; I.276; I.279; I.280; I.286; I.290; I.301; I.308; I.311; I.360.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất sau đây theo sáng chế thể hiện hiệu quả từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm hoạt chất: I.015; I.031; I.035; I.037; I.038; I.043; I.046; I.050; I.054; I.055; I.056; I.058; I.062; I.064; I.068; I.074; I.075; I.077; I.080; I.087; I.088; I.089; I.090; I.091; I.094; I.096; I.103; I.105; I.107; I.109; I.110; I.111; I.113; I.114; I.116; I.117; I.119; I.121; I.162; I.165; I.172; I.196; I.197; I.198; I.199; I.204; I.230; I.232; I.239; I.274; I.283; I.285; I.287; I.289; I.291; I.292; I.293; I.295; I.297; I.298; I.306; I.309; I.358; I.359.

Ví dụ, F: thử nghiệm phòng ngừa in vivo đối với thử nghiệm *Botrytis* (đậu)

Dung môi: 24,5 phần khối lượng axeton

24,5 phần khối lượng dimethylacetamit

Chất nhũ hóa: 1 phần khối lượng alkylaryl polyglycol ete

Để tạo ra chế phẩm thích hợp chứa hoạt chất, 1 phần khối lượng hoạt chất được trộn với lượng được nêu của dung môi và chất nhũ hóa, và dịch cô đặc được pha loãng bằng nước đến nồng độ mong muốn.

Để thử nghiệm hoạt tính phòng ngừa, các cây non được phun chế phẩm chứa hoạt chất. Sau khi lớp phun phủ đã khô, 2 mẫu thạch nhỏ được phủ bằng khối phát triển của *Botrytis cinerea* được đặt lên mỗi lá. Các cây đã được cấy được đặt trong buồng tối ở 20°C và độ ẩm khí quyển tương đối là 100%.

2 ngày sau khi cấy, kích thước của thương tổn trên các lá được đánh giá. 0% nghĩa là hiệu quả mà tương ứng với hiệu quả của đối chứng không được xử lý, trong khi hiệu quả 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh.

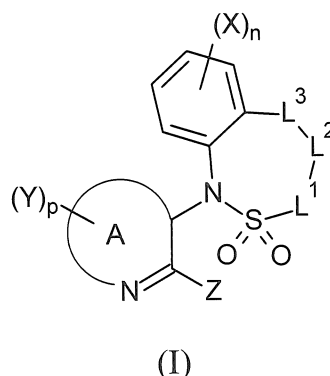
Trong thử nghiệm này, hợp chất I.015 thể hiện hiệu quả ít nhất là 90% khi được thử nghiệm ở liều 10 ppm trong khi CMP1 và CMP2 (các hợp chất có cấu trúc gần giống, không phải theo sáng chế) thể hiện hiệu quả thấp hơn nhiều ở liều 10 ppm như được nêu trong bảng A5.

Bảng A5:

Hợp chất	Liều (ppm)	Hiệu quả
I.015	10	100
CMP1	10	0
CMP2	10	0

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hợp chất có công thức (I):



trong đó

- A là vòng heterocyclyl hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử nitơ và từ 0 đến 4 nguyên tử khác loại nữa độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S;
- Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heterocyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số Z tùy ý được thế;
- n là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- p là 0, 1, 2, 3, 4 hoặc 5;
- X độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-

xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, C₁-C₆-trialkylsilyl-C₁-C₆-alkyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số X tùy ý được thế;

- Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, carbamoyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, amino, C₁-C₈-alkylamino, di-C₁-C₈-alkylamino, sulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₆-trialkylsilyl, xyano và nitro, trong đó mỗi trong số Y tùy ý được thế;

- L¹ là CR^{1a}R^{1b} trong đó:

- R^{1a} và R^{1b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy và C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, trong đó mỗi trong số R^{1a} và R^{1b} tùy ý được thế, hoặc

- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành bixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterobixyclo[$m^1, m^2, 0$]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $m^2 \geq 1$ và $m^1 + m^2 = 4$ đến 9, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành spiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterospiro[n^1, n^2]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó $n^1 \geq 2$ và $n^1 + n^2 = 4$ đến 10, hoặc
- R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;
 - L^2 là liên kết trực tiếp, $CR^{2a}R^{2b}$, hoặc $C(=O)$, trong đó
- R^{2a} và R^{2b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, hydroxyl, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyloxy, C₂-C₈-halogenoalkenyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyloxy, C₃-C₈-halogenoalkynyloxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkoxy, C₃-

C₇-halogenoxycloalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkoxy, aryloxy, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroxycyloxy, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkoxy và heteroxyclyl-C₁-C₈-alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó mỗi trong số R^{2a} và R^{2b} tùy ý được thế, hoặc

- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh được thế hoặc không được thế, no hoặc no một phần, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc
- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành bixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc
- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterobixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc
- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành spiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10, hoặc
- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành heterospiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10, hoặc
- R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế;
- L³ là liên kết trực tiếp, và/hoặc muối, N-oxit, phức kim loại, phức á kim và/hoặc chất đồng phân có hoạt tính quang học hoặc chất đồng phân hình học của nó.

2. Hợp chất theo điểm 1, trong đó Z được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy được thế

hoặc không được thế, C₁-C₆-halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau và xyano.

3. Hợp chất theo điểm 1, trong đó R^{1a} và R^{1b} độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkenyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-halogenoalkenyl được thế hoặc không được thế, C₂-C₆-alkynyl được thế hoặc không được thế, C₃-C₇-xycloalkyl được thế hoặc không được thế, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl-C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl được thế hoặc không được thế, và aryl-C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế, hoặc

R^{1a} và R^{1b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành:

- dị vòng hoặc vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế, chứa ít nhất 1 nguyên tử khác loại được chọn trong danh sách gồm N, O và S, hoặc
- bixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc
- heterobixyclo[m¹,m²,0]-C₆-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó m² ≥ 1 và m¹ + m² = 4 đến 9, hoặc
- spiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10, hoặc
- heterospiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, chứa từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10.

4. Hợp chất theo điểm 1, trong đó R^{1a} và R^{1b} độc lập là nguyên tử hydro, C₁-C₆-alkyl được thế hoặc không được thế hoặc R^{1a} và R^{1b} cùng nhau tạo thành vòng cacbon 3, 4, 5 hoặc 6 cạnh, no hoặc no một phần, tùy ý được thế hoặc spiro[n¹,n²]-C₅-C₁₁-alkyl được thế hoặc không được thế, no hoặc không no một phần, trong đó n¹ ≥ 2 và n¹ + n² = 4 đến 10.

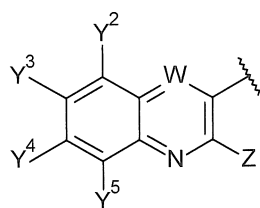
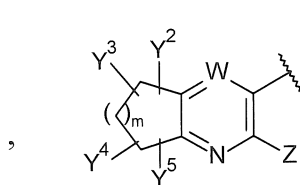
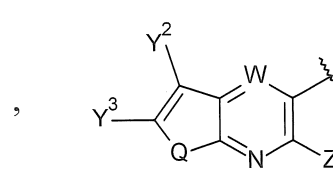
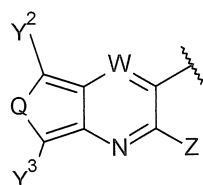
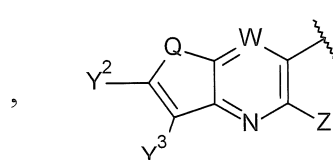
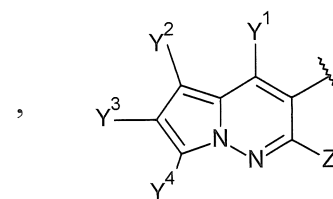
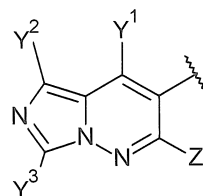
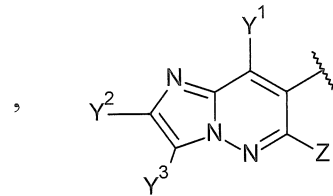
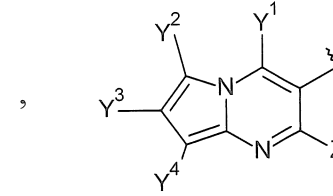
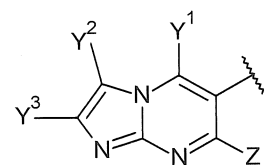
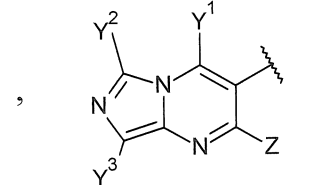
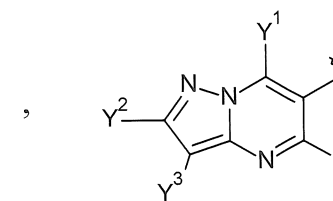
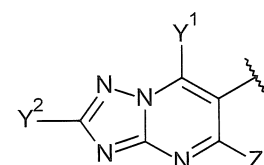
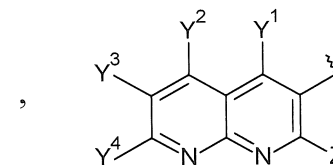
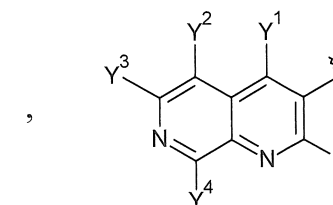
5. Hợp chất theo điểm 1, trong đó L^2 là $C(=O)$.

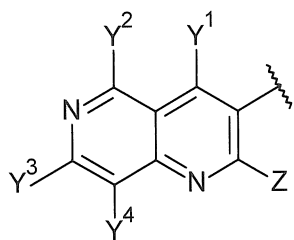
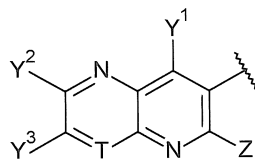
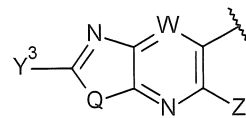
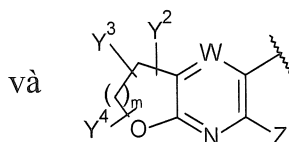
6. Hợp chất theo điểm 1, trong đó L^2 là $CR^{2a}R^{2b}$ trong đó R^{2a} và R^{2b} độc lập là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, aryl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C_2 - C_8 -alkenyloxy được thế hoặc không được thế, C_3 - C_8 -alkynyloxy được thế hoặc không được thế, aryl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl- C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế hoặc heteroxyclyl- C_1 - C_6 -alkoxy hai vòng có 9, 10 hoặc 11 cạnh được ngưng tụ, được thế hoặc không được thế, không no hoặc no một phần, chứa từ 1 đến 5 nguyên tử khác loại độc lập được chọn trong danh sách gồm N, O và S hoặc R^{2a} và R^{2b} cùng với nguyên tử cacbon mà chúng liên kết tạo thành nhóm metylen được thế hoặc không được thế.

7. Hợp chất theo điểm 1, trong đó X độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_2 - C_8 -alkenyl được thế hoặc không được thế, C_2 - C_8 -alkynyl được thế hoặc không được thế, C_3 - C_7 -xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, aryl được thế hoặc không được thế, heteroxyclyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -alkylcarbonyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -trialkylsilyl- C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế và C_1 - C_6 -trialkylsilyl được thế hoặc không được thế.

8. Hợp chất theo điểm 1, trong đó Y độc lập được chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkyl chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_3 - C_7 -xycloalkyl được thế hoặc không được thế, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy được thế hoặc không được thế, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy chứa tới 9 nguyên tử halogen mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl được thế hoặc không được thế, formyl và xyano.

9. Hợp chất theo điểm 1, trong đó A được chọn từ nhóm bao gồm:

(A¹)(A²)(A³)(A⁴)(A⁵)(A⁶)(A⁷)(A⁸)(A⁹)(A¹⁰)(A¹¹)(A¹²)(A¹³)(A¹⁴)(A¹⁵)

(A¹⁶)(A¹⁷)(A¹⁸)(A¹⁹)

trong đó:

W là CY¹ hoặc N;

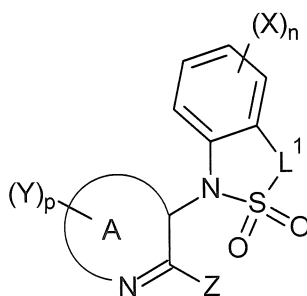
T là CY⁴ hoặc N;

Q là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế;

Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc như được nêu đối với Y; và m là 1, 2 hoặc 3.

10. Hợp chất theo điểm 9, trong đó A được chọn từ nhóm gồm A¹, A², A³, A⁵, A⁹, A¹⁰, A¹², A¹³, A¹⁴, A¹⁶, A¹⁷, A¹⁸ và A¹⁹.

11. Hợp chất theo điểm 1, trong đó hợp chất này là hợp chất có công thức (Ia)

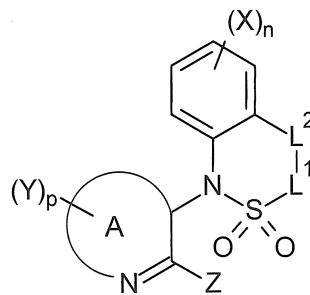


(Ia)

trong đó:

- L¹ là CR^{1a}R^{1b};
- n là 0, 1, 2 hoặc 3;
- p là 0, 1 hoặc 2.

12. Hợp chất theo điểm 1, trong đó hợp chất này là hợp chất có công thức (Ib):



(Ib)

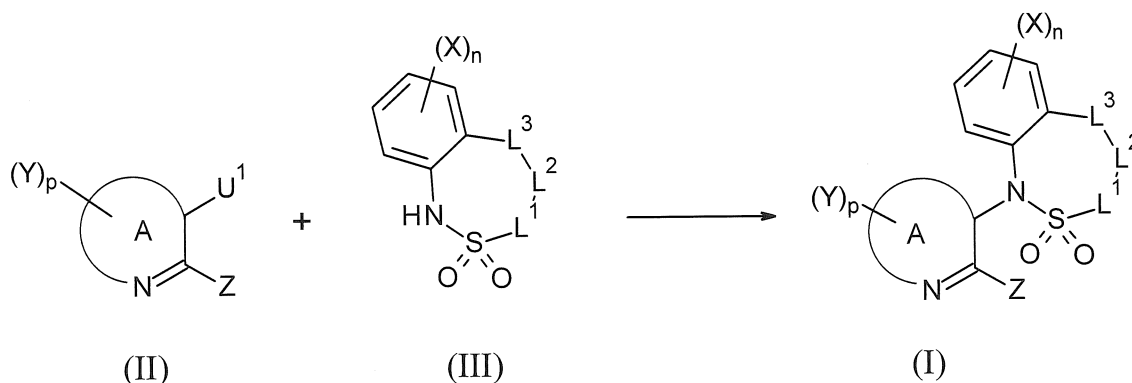
trong đó:

- L^1 là $CR^{1a}R^{1b}$;
- L^2 là $CR^{2a}R^{2b}$ hoặc $C(=O)$;
- n là 0, 1, 2 hoặc 3;
- p là 0, 1 hoặc 2.

13. Chế phẩm để phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn chứa một hoặc nhiều hợp chất theo điểm 1 và một hoặc nhiều chất mang được chấp nhận.

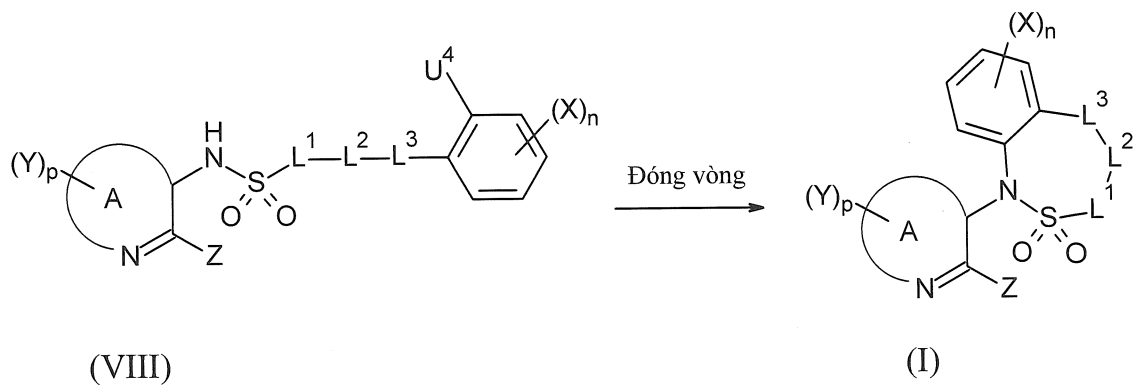
14. Phương pháp để phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn gây bệnh thực vật bao gồm bước áp dụng ít nhất một hợp chất theo điểm 1 hoặc chế phẩm chứa hợp chất này lên các vi sinh vật và/hoặc môi trường sống của chúng.

15. Quy trình điều chế hợp chất theo điểm 1 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (II) và/hoặc muối của nó phản ứng với hợp chất có công thức (III):



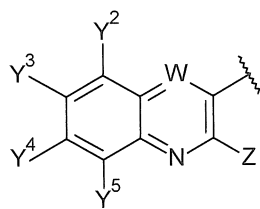
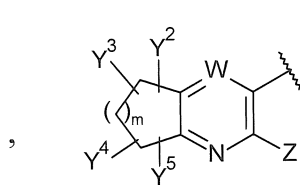
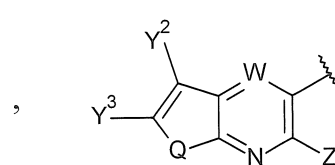
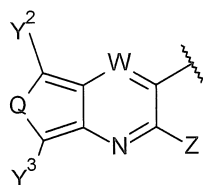
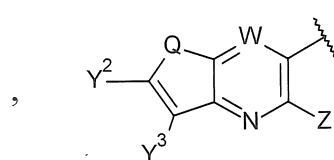
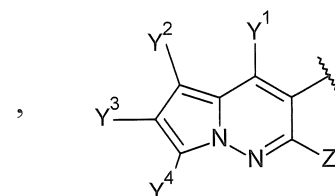
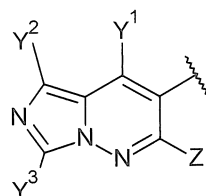
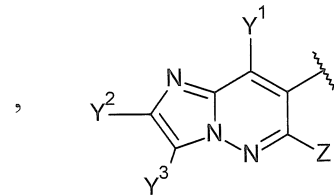
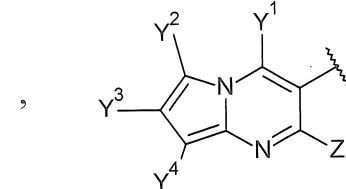
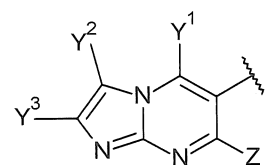
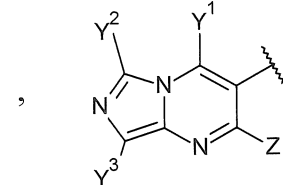
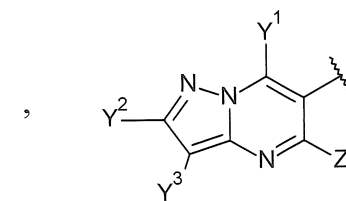
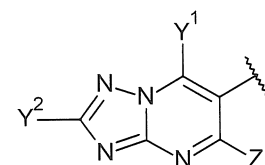
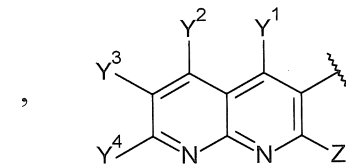
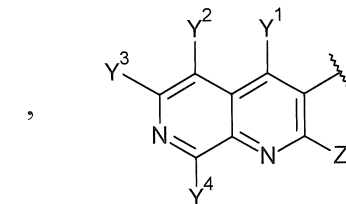
trong đó U^1 là nguyên tử flo, nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl; hoặc

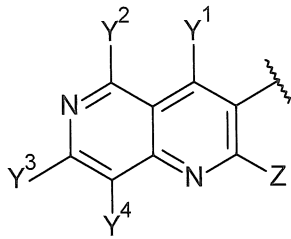
bao gồm bước thực hiện phản ứng đóng vòng liên phân tử:



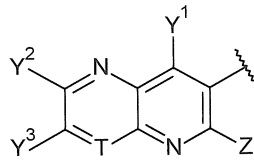
trong đó U⁴ là nguyên tử brom, nguyên tử clo, nguyên tử iot, nhóm mesyl, nhóm tosyl, nhóm triflyl hoặc nguyên tử flo.

16. Hợp chất có công thức (Ia) theo điểm 11, trong đó A được chọn từ nhóm bao gồm:

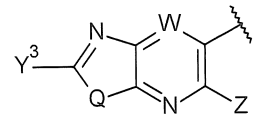
(A¹)(A²)(A³)(A⁴)(A⁵)(A⁶)(A⁷)(A⁸)(A⁹)(A¹⁰)(A¹¹)(A¹²)(A¹³)(A¹⁴)(A¹⁵)

(A¹⁶)

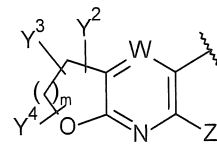
,

(A¹⁷)

,

(A¹⁸)

và

(A¹⁹)

trong đó:

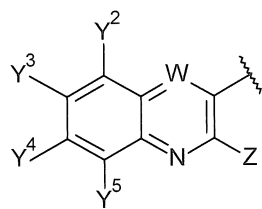
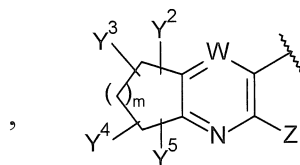
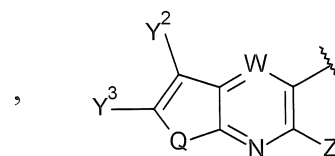
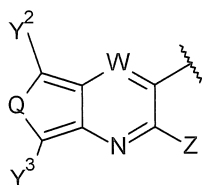
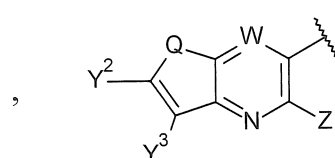
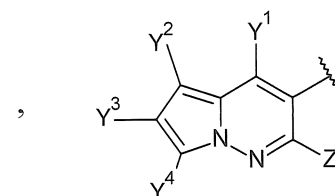
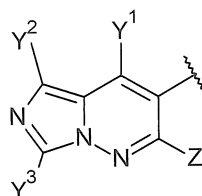
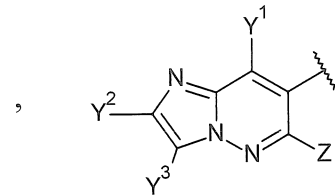
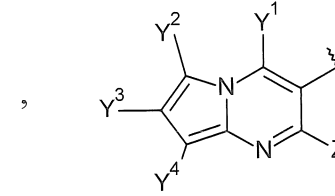
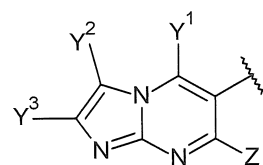
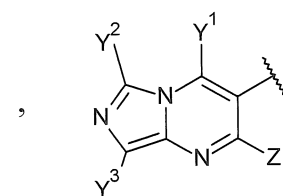
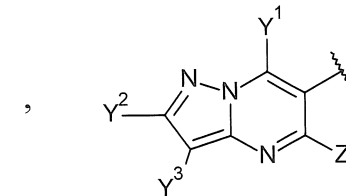
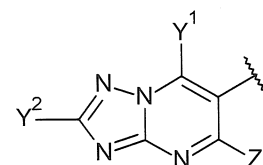
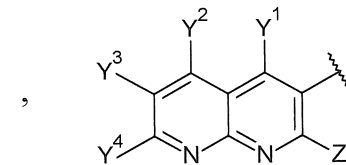
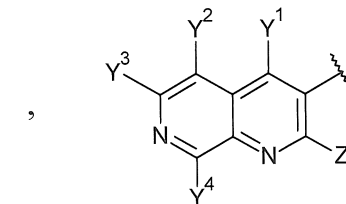
W là CY¹ hoặc N;

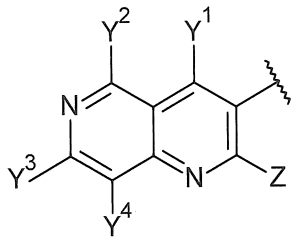
T là CY⁴ hoặc N;

Q là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế;

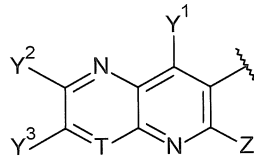
Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc như được nêu đối với Y; và m là 1, 2 hoặc 3.

17. Hợp chất có công thức (Ib) theo điểm 12, trong đó A được chọn từ nhóm bao gồm:

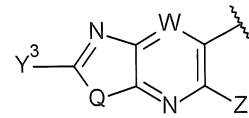
(A¹)(A²)(A³)(A⁴)(A⁵)(A⁶)(A⁷)(A⁸)(A⁹)(A¹⁰)(A¹¹)(A¹²)(A¹³)(A¹⁴)(A¹⁵)

(A¹⁶)

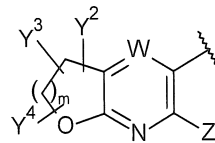
,

(A¹⁷)

,

(A¹⁸)

và

(A¹⁹)

trong đó:

W là CY¹ hoặc N;

T là CY⁴ hoặc N;

Q là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế;

Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc như được nêu đối với Y; và m là 1, 2 hoặc 3.

18. Hợp chất theo điểm 10, trong đó A là A¹ hoặc A².