



(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)



1-0040866

(51)⁷ C07D 403/12; A01N 43/54; A01N 43/56; A01N 43/60; A01N 43/653; A01N 43/78; C07D 487/04; C07D 231/12; C07D 401/10; C07D 401/12; C07D 413/12; C07D 417/12; A01N 43/50; A01N 43/80 (13) B

(21) 1-2019-06513

(22) 27/04/2018

(86) PCT/EP2018/060928 27/04/2018

(87) WO2018/197692 01/11/2018

(30) 17290056.5 27/04/2017 EP

(45) 26/08/2024 437

(43) 25/02/2020 383A

(73) 1. BAYER AKTIENGESELLSCHAFT (DE)

Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany

2. BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT (DE)

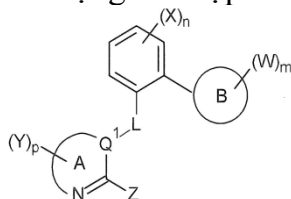
Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany

(72) CRISTAU, Pierre (FR); DESBORDES, Philippe (FR); DUFOUR, Jérémy (FR); DUBOST, Christophe (FR); MILLET, Anthony (FR); NAUD, Sébastien (FR); GOURGUES, Mathieu (FR); TOQUIN, Valérie (FR); LEMPEREUR, Virginie (FR); VILLALBA, François (FR); RINOLFI, Philippe (FR); LOQUE, Dominique (FR); WACHENDORFF-NEUMANN, Ulrike (DE).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) HỢP CHẤT HETEROARYLPHENYLAMINOQUINOLIN VÀ CÁC HỢP CHẤT TƯƠNG TỰ, QUY TRÌNH VÀ CÁC HỢP CHẤT TRUNG GIAN ĐỂ ĐIỀU CHẾ CHÚNG, CHẾ PHẨM CHỨA CHÚNG VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÒNG TRỪ CÁC VI SINH VẬT KHÔNG MONG MUỐN GÂY BỆNH TRÊN THỰC VẬT

(57) Sáng chế đề cập đến các hoạt chất diệt nấm, cụ thể hơn đến các hợp chất heteroarylphenylaminoquinolin và các hợp 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 hoạt chất diệt nấm, đặc biệt 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.



(I)

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các hoạt chất diệt nấm, cụ thể hơn đến các hợp chất heteroarylphenylaminoquinolin và các hợp chất tương tự của hợp chất này, quy trình và hợp chất trung gian để điều chế chúng và việc sử dụng chúng làm các hoạt chất 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

Tài liệu EP 2 522 658 bộc lộ các hợp chất dị vòng chứa nitơ thích hợp để sử dụng làm các chất diệt nấm.

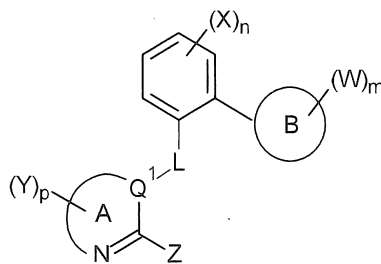
Tài liệu WO 2013/058256 bộc lộ các hợp chất dị vòng chứa nitơ khác thích hợp để sử dụng làm các chất diệt nấm.

Tuy nhiên, vì các nhu cầu sinh thái và kinh tế đặt ra đối với các hoạt chất diệt nấm đang gia tăng không ngừng, ví dụ, về phổ hoạt tính, độc tính, độ chọn lọc, tỷ lệ áp dụng, sự hình thành các gốc và việc sản xuất thuận lợi và vì cũng có thể là các vấn đề liên quan đến tính kháng, nên vẫn có nhu cầu liên tục về việc phát triển các hợp chất và chế phẩm diệt nấm mới mà có các lợi thế hơn so với hợp chất và chế phẩm đã biết ít nhất ở một số lĩnh vực.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Thành phần hoạt tính

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



(I)

trong đó

- A là vòng heterocyclyl 8, 9, 10 hoặc 11 cạnh hai vòng ngưng tụ no một phần hoặc không no bao gồm ít nhất 1 nguyên tử nitơ và từ 0 đến 4 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S;
- B là vòng heterocyclyl 5 cạnh no một phần hoặc không no bao gồm 1, 2, 3 hoặc 4 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S;
- Q¹ là C;

- Z được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl, heteroxycyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, 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, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxycyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thể Z^a mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

- m là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- n là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- p là 0, 1, 2, 3, 4 hoặc 5;
- L là CR¹R² hoặc NR³ trong đó

R¹ và R² được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkoxy và C₁-C₈ alkyl;

R³ được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, aryl-C₁-C₈-alkyl và phenylsulfonyl,

trong đó, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkyl và phenylsulfonyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thể R^{3a} mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

- W được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-

alkoxy-C₁-C₈-alkyl, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₈-xycloalkenyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, aryloxy, heteroaryloxy, arylsulfanyl, arylsulfinyl, arylsulfonyl, heteroarylsulfanyl, heteroarylsulfinyl, heteroarylsulfonyl, arylamino, heteroarylamino, aryloxy-C₁-C₈-alkyl, heteroaryloxy-C₁-C₈-alkyl, arylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, arylamino-C₁-C₈-alkyl, heteroarylamino-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroaryl-C₁-C₈-alkoxy, aryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, aryl-C₁-C₈-alkylamino, heteroaryl-C₁-C₈-alkylamino, 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, tri(C₁-C₈-alkyl)silyloxy, tri(C₁-C₈-alkyl)silyloxy-C₁-C₈-alkyl, xyano và nitro,

trong đó, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₈-xycloalkenyl, heteroxyclyl, aryl nêu trên và các gốc aryl, heteroxyclyl và heteroaryl của các nhóm aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, aryloxy, heteroaryloxy, arylsulfanyl, arylsulfinyl, arylsulfonyl, heteroarylsulfanyl, heteroarylsulfinyl, heteroarylsulfonyl, arylamino, heteroarylamino, aryloxy-C₁-C₈-alkyl, heteroaryloxy-C₁-C₈-alkyl, arylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, arylamino-C₁-C₈-alkyl, heteroarylamino-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroaryl-C₁-C₈-alkoxy, aryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, aryl-C₁-C₈-alkylamino, heteroaryl-C₁-C₈-alkylamino có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thế W^a mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

- X được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, 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, nitro và hydroxyl-C₁-C₈-alkyl,

trong đó, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxycyl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều phần tử thế X^a mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

- Y được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl, heteroxycyl, 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, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxycyl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều phần tử thế Y^a mà có thể là giống nhau hoặc khác nhau;

Z^a, R^{3a}, W^a, X^a và Y^a được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, nitro, hydroxyl, xyano, carboxyl, amino, sulfanyl, pentafluor-λ⁶-sulfanyl, formyl, carbamoyl, cacbamat, C₁-C₈-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₃-C₈-halogenoxycycloalkyl có từ 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 từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfanyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyloxy, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyloxy có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonylamino, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonylamino có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfanyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfinyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfonyl và C₁-C₈-halogeno-alkyl-sulfonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen;

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

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được sử dụng ở đây, cách diễn đạt “một hoặc nhiều phần tử thế” để chỉ số lượng phần tử thế nằm trong khoảng từ một đến số lượng tối đa phần tử thế có thể dựa vào số lượng vị trí liên kết sẵn sàng, với điều kiện phải đáp ứng các điều kiện về độ ổn định và tính khả thi về mặt hóa học.

Như được sử dụng ở đây, halogen nghĩa là flo, clo, brom hoặc iốt; formyl nghĩa là -CH(=O); carboxy nghĩa là -C(=O)OH; carbonyl nghĩa là -C(=O)-; carbamoyl nghĩa là -C(=O)NH₂; N-hydroxycarbamoyl nghĩa là -C(=O)NHOH; SO là nhóm sulfoxit; SO₂ là nhóm sulfon; nguyên tử khác loại nghĩa là lưu huỳnh, nitơ hoặc oxy; metylen nghĩa

là gốc hóa trị hai $-CH_2-$; aryl nghĩa là gốc hữu cơ dẫn xuất từ hydrocacbon thơm bằng cách loại bỏ một hydro, như phenyl hoặc naphthyl; trừ khi được quy định theo cách khác, heterocyclyl nghĩa là vòng 5 đến 7 cạnh không no, no hoặc no một phần, tốt hơn là vòng 5 đến 6 cạnh, bao gồm từ 1 đến 4 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S. Thuật ngữ "heterocyclyl" như được sử dụng ở đây bao gồm heteroaryl.

Thuật ngữ "cạnh" như được sử dụng ở đây trong cách diễn đạt "vòng heterocyclyl 8, 9, 10 hoặc 11 cạnh" hoặc "vòng 5 đến 6 cạnh" để chỉ số lượng nguyên tử khung để cấu thành vòng.

Như được sử dụng ở đây, các diễn đạt "vòng heterocyclyl 8, 9, 10 hoặc 11 cạnh hai vòng ngưng tụ no một phần hoặc không no" để chỉ các hệ vòng hai vòng ngưng tụ bao gồm vòng no được ngưng tụ với vòng không no hoặc hai vòng ngưng tụ không no, hệ vòng hai vòng được cấu thành từ 8 đến 11 nguyên tử khung.

Như được sử dụng ở đây, nhóm alkyl, nhóm alkenyl và nhóm alkynyl cũng như các gốc chứa các thuật ngữ này, có thể là thẳng hoặc phân nhánh.

Cách diễn đạt "1 hoặc 2" được định vị là chỉ số về phần tử thế, như được sử dụng, ví dụ trong định nghĩa về các nhóm B^5 và B^6 đối với phần tử thế W (ví dụ $(W^2)_1$ hoặc $_2$), chỉ ra rằng, một hoặc hai phần tử thế có thể được gắn với nguyên tử được thế (ví dụ, nguyên tử cacbon có thể mang một hoặc hai phần tử thế W^2). Hai phần tử thế có thể giống nhau hoặc khác nhau.

Khi nhóm amino hoặc gốc amino của nhóm chứa amino bất kỳ khác được thế bằng hai phần tử thế mà có thể giống hoặc khác nhau, hai phần tử thế này cùng với nguyên tử nitơ mà chúng liên kết có thể tạo thành nhóm heterocyclyl, tốt hơn là nhóm heterocyclyl 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 piperidinyl.

Hợp chất bất kỳ theo sáng chế có thể tồn tại dưới một hoặc nhiều dạng đồng phân quang 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 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 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 ở dạng tautome, sáng chế cũng bao gồm các dạng tautome bất kỳ của hợp chất như vậy, ngay cả khi điều này không được đề cập một cách rõ ràng.

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

Trong công thức (I) nêu trên, trong đó Q^1 được chọn là nguyên cacbon, cần hiểu rằng, nguyên tử cacbon nêu trên có thể mang nguyên tử hydro hoặc phần tử thế Y (khi đó, Q^1 được liên kết với 4 nguyên tử liền kề) hoặc có thể là nguyên tử cacbon sp^2 (Q^1 không mang các phần tử thế khác), tốt hơn Q^1 là nguyên tử cacbon sp^2 (Q^1 được liên kết với 3 nguyên tử liền kề).

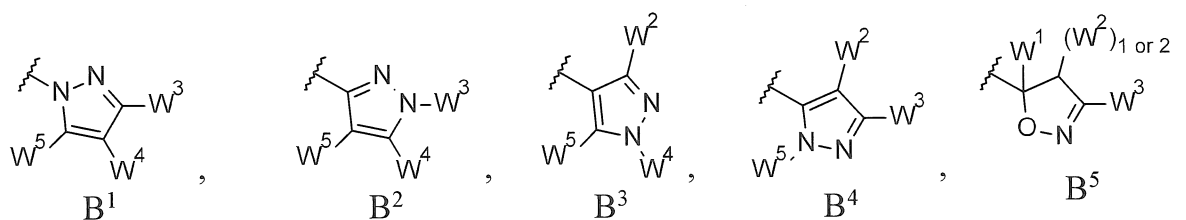
Trong công thức (I) nêu trên, B có thể được lựa chọn từ nhóm gồm pyrolyl, thiazolyl, imidazolyl, dihydroisoxazolyl, isoxazolyl, pyrazolyl, triazolyl và tetrazolyl.

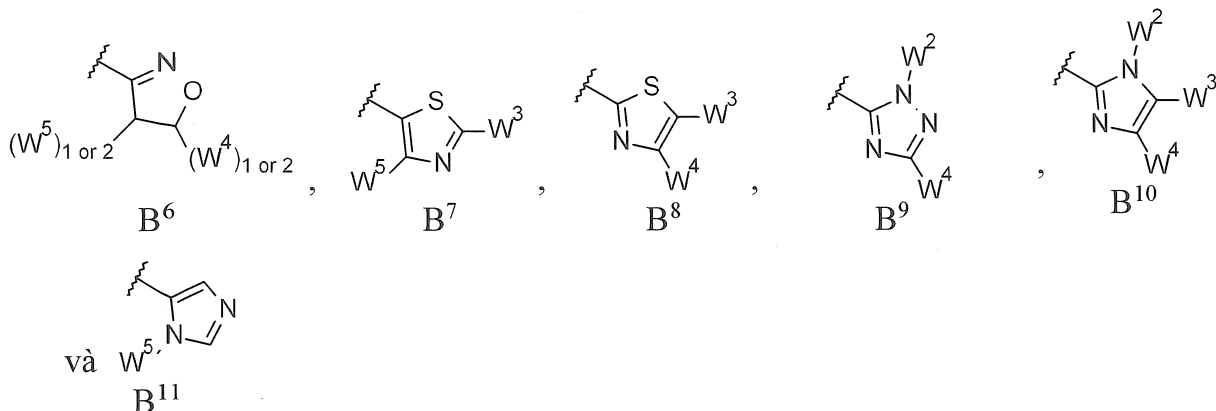
Trong một số phương án, trong công thức (I) nêu trên, B là vòng heterocyclyl 5 cạnh no một phần hoặc không no bao gồm 1, 2, 3 hoặc 4 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S và m là 1, 2, 3 hoặc 4, tốt hơn là m là 1. Trong các phương án này, W như được bộc lộ ở trên, tốt hơn W được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl, C_3 - C_7 -xycloalkyl, aryl, aryl- C_1 - C_6 -alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heterocyclyl, carboxyl, tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl, heteroaryl- C_1 - C_6 -alkyl và C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, tốt hơn nữa W là halogen (ví dụ, clo, brom), C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy- C_1 - C_6 -alkyl, tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_3 - C_7 -xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl- C_1 - C_6 -alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen).

Trong một số phương án khác, trong công thức (I) nêu trên, B là vòng heterocyclyl 5 cạnh no một phần hoặc không no bao gồm nguyên tử nitơ và 1, 2 hoặc 3 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S.

Trong công thức (I) nêu trên, B tốt hơn được lựa chọn từ nhóm gồm pyrazolyl, dihydroisoxazolyl, thiazolyl, isoxazolyl, triazolyl và imidazolyl, tốt hơn nữa B được lựa chọn từ nhóm gồm pyrazol-1-yl, pyrazol-3-yl, pyrazol-4-yl, pyrazol-5-yl, dihydroisoxazol-3-yl, dihydroisoxazol-5-yl, thiazol-5-yl, thiazol-2-yl, 1,2,4-triazol-5-yl, imidazol-5-yl và imidazol-2-yl.

Trong công thức (I) nêu trên, B thậm chí tốt hơn nữa được lựa chọn từ nhóm bao gồm





trong đó, W^1 , W^2 , W^3 , W^4 và W^5 độc lập là nguyên tử hydro hoặc W như được bộc lộ ở trên, tốt hơn là W^1 , W^2 , W^3 , W^4 và W^5 được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl, C_3 - C_7 -xycloalkyl, aryl, aryl- C_1 - C_6 -alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxyclyl, carboxyl, tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl, heteroaryl- C_1 - C_6 -alkyl và C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, tốt hơn nữa W^1 , W^2 , W^3 , W^4 và W^5 được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, halogen (ví dụ, clo, brom), C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy- C_1 - C_6 -alkyl, tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_3 - C_7 -xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl- C_1 - C_6 -alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen). Tốt hơn nữa B được lựa chọn từ nhóm gồm B^1 , B^4 , B^5 và B^6 trong đó W^1 , W^2 , W^3 , W^4 và W^5 như được bộc lộ ở đây.

Trong công thức (I) nêu trên, Z tốt hơn được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau và xyano. Tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl hoặc C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, thậm chí tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử clo, nhóm methyl hoặc diflometyl.

Trong công thức (I) nêu trên, X tốt hơn được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy và C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa X là nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau hoặc C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, thậm chí tốt hơn nữa X là nguyên tử clo, nguyên tử flo, nhóm methyl hoặc nhóm triflometoxy.

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, n tốt hơn là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa là 0 hoặc 1, với X tốt hơn là nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy hoặc

C₁-C₆-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa với X là nguyên tử halogen (ví dụ, flo hoặc clo), C₁-C₆-alkyl (ví dụ, metyl), C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau hoặc C₁-C₆-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau (ví dụ, triflometoxy).

Trong công thức (I) nêu trên, Y tốt hơn được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa Y độc lập là hydroxyl, nguyên tử flo, nguyên tử clo, nhóm metyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl.

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

Trong công thức (I) nêu trên, p tốt hơn là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa 0, 1 hoặc 2 với Y tốt hơn được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-halogenoalkyl được thể hoặc không được thể bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa với Y độc lập là hydroxyl, nguyên tử flo, nguyên tử clo, nhóm metyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl.

Trong công thức (I) nêu trên, W tốt hơn được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₁-C₆-alkoxycarbonyl, C₃-C₇-xycloalkyl, aryl, aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxyclyl, carboxyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, heteroaryl-C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, tốt hơn nữa W là halogen (ví dụ, clo, brom, flo), C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen).

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

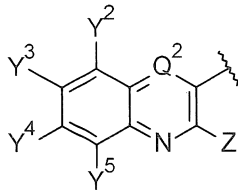
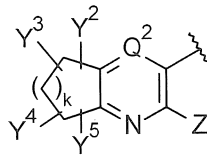
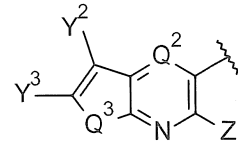
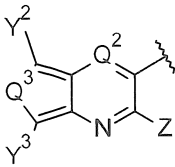
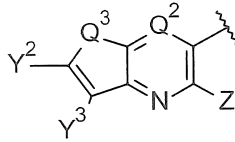
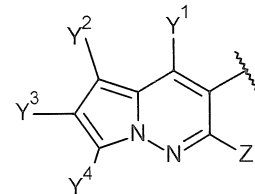
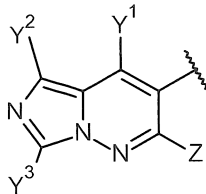
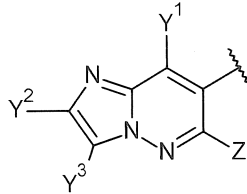
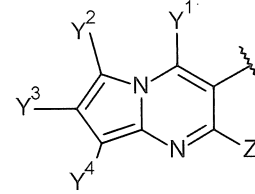
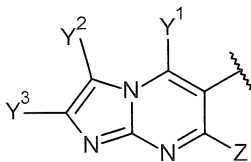
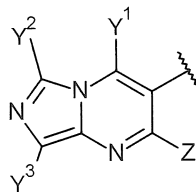
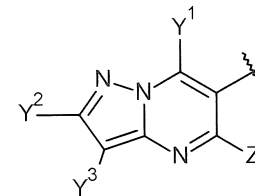
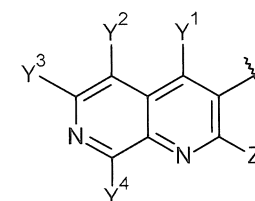
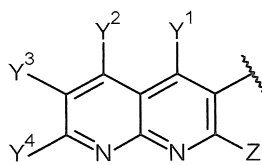
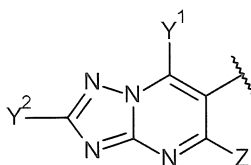
Trong công thức (I) nêu trên, m tốt hơn là 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa m là 1 hoặc 2, và W được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₁-C₆-alkoxycarbonyl, C₃-C₇-xycloalkyl, aryl, aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxyclyl, carboxyl, heteroaryl-C₁-C₆-alkyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, tốt hơn nữa W là halogen (ví dụ, clo, brom), C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen).

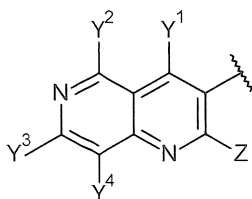
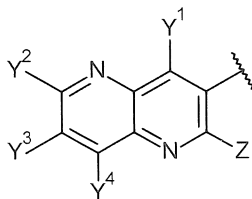
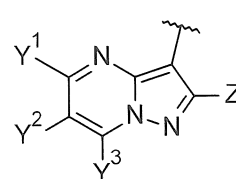
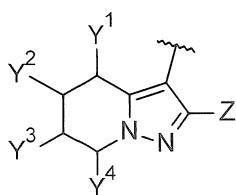
Trong công thức (I) nêu trên, R¹ tốt hơn là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử halogen, tốt hơn nữa R¹ là nguyên tử hydro.

Trong công thức (I) nêu trên, R² tốt hơn là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử halogen, tốt hơn nữa R² là nguyên tử hydro.

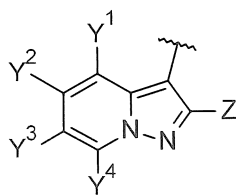
Trong công thức (I) nêu trên, R^3 tốt hơn là nguyên tử hydro hoặc C_1 - C_6 -alkyl được thế hoặc không được thế, tốt hơn R^3 là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl, thậm chí tốt hơn nữa R^3 là nguyên tử hydro.

Trong công thức (I) nêu trên, A tốt hơn được chọn từ nhóm gồm:

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

(A¹³)(A¹⁶)(A¹⁴)(A¹⁷)(A¹⁵)(A¹⁸)(A¹⁹)

và

(A²⁰)

trong đó:

Q² là CY¹ hoặc N;

Q³ là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl;

Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc Y như được bộc lộ ở trên, tốt hơn Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro, hydroxyl, nguyên tử flo, nguyên tử clo, nhóm methyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl;

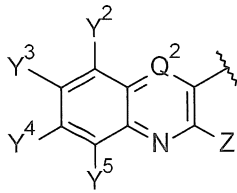
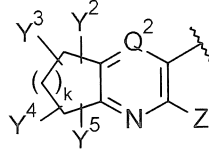
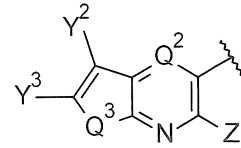
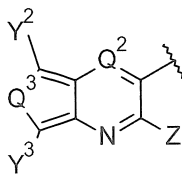
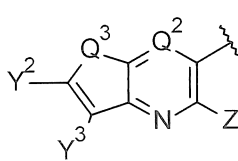
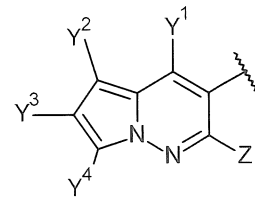
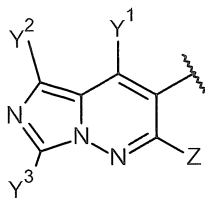
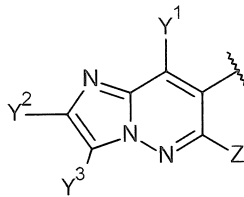
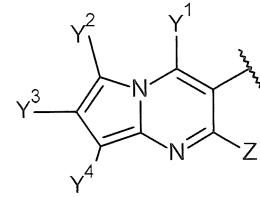
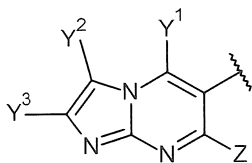
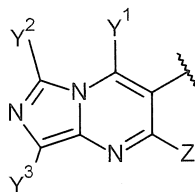
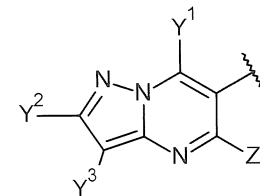
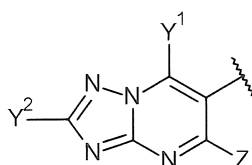
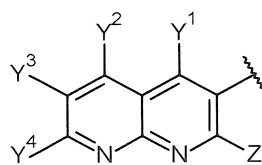
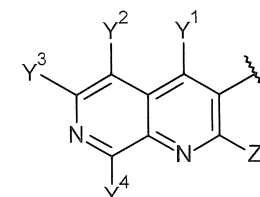
Z như được bộc lộ ở trên, tốt hơn Z được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy, C₁-C₆-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau và xyano, tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl hoặc C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, thậm chí tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử clo, nhóm methyl hoặc diflometyl; và

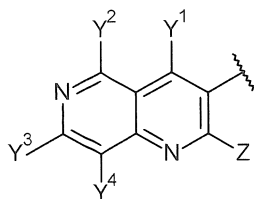
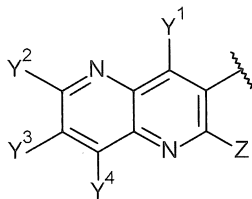
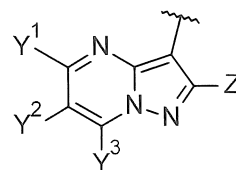
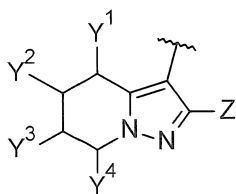
k là 1, 2 hoặc 3.

Trong công thức (I) nêu trên, A tốt hơn nữa được lựa chọn từ nhóm gồm A¹, A², A³, A⁵, A¹⁰, A¹² và A¹⁷ như được bộc lộ ở đây, A thậm chí tốt hơn nữa là A¹, A¹⁰ hoặc A¹² như được bộc lộ ở đây.

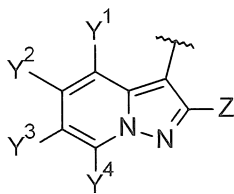
Một số hợp chất ưu tiên theo sáng chế là các hợp chất có công thức (I) trong đó:

- A được chọn từ nhóm gồm:

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

(A¹⁶)(A¹⁷)(A¹⁸)(A¹⁹)

và

(A²⁰)

trong đó:

Q^2 là CY^1 hoặc N;

Q^3 là O, S hoặc NY^6 với Y^6 là nguyên tử hydro hoặc C_1 - C_8 -alkyl;

Y^1 , Y^2 , Y^3 , Y^4 và Y^5 độc lập là nguyên tử hydro hoặc Y như được bộc lộ ở trên, tốt hơn Y^1 , Y^2 , Y^3 , Y^4 và Y^5 được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkyl và C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa Y^1 , Y^2 , Y^3 , Y^4 và Y^5 độc lập là nguyên tử hydro, hydroxyl, nguyên tử flo, nguyên tử clo, nhóm methyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl;

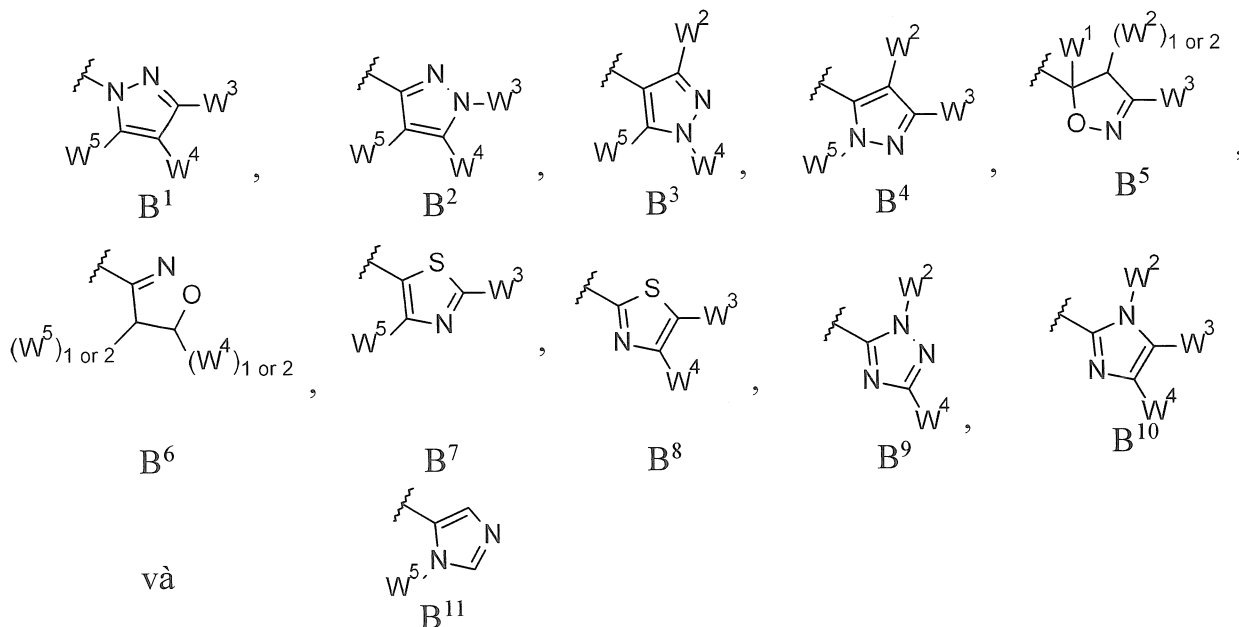
Z như được bộc lộ ở trên, tốt hơn Z được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau và xyano, tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl hoặc C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, thậm chí tốt hơn nữa Z là nguyên tử hydro, nguyên tử clo, nhóm methyl hoặc diflometyl; và

k là 1, 2 hoặc 3;

Tốt hơn A được lựa chọn từ nhóm gồm A^1 , A^2 , A^3 , A^5 , A^{10} , A^{12} và A^{17} như được bộc lộ ở đây, tốt hơn nữa A là A^1 , A^{10} hoặc A^{12} như được bộc lộ ở đây;

- B được lựa chọn từ nhóm gồm pyrrolyl, thiazolyl, imidazolyl, dihydroisoxazolyl, isoxazolyl, pyrazolyl, triazolyl và tetrazolyl hoặc from nhóm bao gồm pyrazolyl, dihydroisoxazolyl, thiazolyl, isoxazolyl, triazolyl và imidazolyl;

tốt hơn là B được lựa chọn từ nhóm gồm:



trong đó, W¹, W², W³, W⁴ và W⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc W như được bộc lộ ở trên, tốt hơn W¹, W², W³, W⁴ và W⁵ được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₁-C₆-alkoxycarbonyl, C₃-C₇-xycloalkyl, aryl, aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxycyl, carboxyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, heteroaryl-C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, tốt hơn nữa W¹, W², W³, W⁴ và W⁵ được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử hydro, halogen (ví dụ, clo, brom), C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), tốt hơn nữa B được lựa chọn từ nhóm gồm B¹, B⁴, B⁵ và B⁶ trong đó W¹, W², W³, W⁴ và W⁵ như được bộc lộ ở đây;

- W như được bộc lộ ở đây, tốt hơn W được lựa chọn độc lập từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₁-C₆-alkoxycarbonyl, C₃-C₇-xycloalkyl, aryl, aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxycyl, carboxyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, heteroaryl-C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, tốt hơn nữa W là halogen (ví dụ, clo, brom), C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl (ví dụ, xyclopropyl) hoặc aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó, aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen),

- m như được bộc lộ ở đây, tốt hơn m là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa m là 1, 2 hoặc 3, thậm chí tốt hơn nữa m là 1 hoặc 2;
- L như được bộc lộ ở đây, tốt hơn nữa L là CR^1R^2 hoặc NR^3 trong đó
 - R^1 và R^2 độc lập là nguyên tử hydro hoặc nguyên tử halogen, tốt hơn R^1 và R^2 là hydro;
 - R^3 là nguyên tử hydro hoặc C_1 - C_6 -alkyl, tốt hơn R^3 là hydro hoặc methyl;
- X như được bộc lộ ở đây, tốt hơn X được lựa chọn từ nhóm gồm nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxyl, C_1 - C_6 -alkoxy và C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, tốt hơn nữa X là nguyên tử halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau hoặc C_1 - C_6 -halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, thậm chí tốt hơn nữa X là nguyên tử clo, nguyên tử flo, nhóm methyl hoặc nhóm triflometoxy;
- n như được bộc lộ ở đây, tốt hơn n là 0, 1, 2 hoặc 3, tốt hơn nữa n là 0 hoặc 1.

Trong các phương án nêu trên, trong đó B được lựa chọn từ nhóm gồm B^1 đến B^{11} , hoặc khi B được lựa chọn từ nhóm gồm B^1 , B^4 , B^5 và B^6 , có thể tốt hơn là có W^1 , W^3 và W^4 là nguyên tử hydro và W^2 và W^5 độc lập là nguyên tử hydro hoặc W như được bộc lộ ở trên, tốt hơn W^2 và W^5 độc lập là nguyên tử hydro, C_1 - C_6 -alkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_1 - C_6 -alkoxycarbonyl, aryl- C_1 - C_6 -alkyl, heteroaryl- C_1 - C_6 -alkyl (tốt hơn là benzyl), tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl hoặc C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, tốt hơn nữa W^2 và W^5 độc lập là nguyên tử hydro, C_1 - C_6 -alkyl, tri(C_1 - C_6 -alkyl)silyloxy- C_1 - C_6 -alkyl hoặc aryl- C_1 - C_6 -alkyl.

Các ưu tiên trên đây về phân tử thể của các hợp chất theo sáng chế có thể được kết hợp theo nhiều cách khác nhau. Các tổ hợp dấu hiệu được ưu tiên này do đó tạo ra các nhóm phụ của các hợp chất theo sáng chế. Ví dụ về các nhóm phụ như vậy của các hợp chất được ưu tiên theo sáng chế là:

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

- các dấu hiệu ưu tiên của R^2 với một hoặc nhiều dấu hiệu ưu tiên của A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^3 , W, X và Y;
- các dấu hiệu ưu tiên của R^3 với một hoặc nhiều dấu hiệu ưu tiên của A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^2 , W, X và Y;
- các dấu hiệu ưu tiên của W với một hoặc nhiều dấu hiệu ưu tiên của A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^2 , R^3 , X và Y;
- các dấu hiệu ưu tiên của X với một hoặc nhiều dấu hiệu ưu tiên của A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^2 , R^3 , W và Y;
- các dấu hiệu ưu tiên của Y với một hoặc nhiều dấu hiệu ưu tiên của A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^2 , R^3 , W và X.

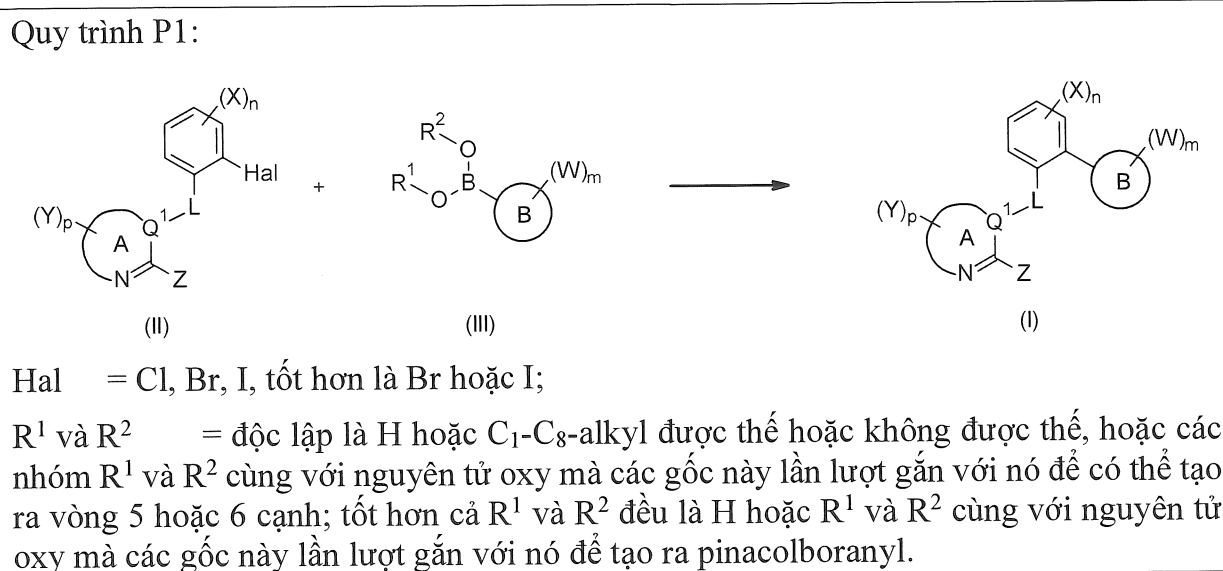
Trong các tổ hợp này của các dấu hiệu ưu tiên của các phần tử thể của các hợp chất theo sáng chế, các dấu hiệu ưu tiên này có thể cũng được lựa chọn trong số các dấu hiệu ưu tiên hơn nữa của mỗi một trong số A, B, Z, m, n, p, R^1 , R^2 , R^3 , W, X và Y sao cho để tạo ra các nhóm phụ được ưu tiên nhất của các hợp chất theo sáng chế.

Như được thể hiện ở dưới đây trong phần ví dụ, các hợp chất có công thức (I) được chứng minh là thể hiện hiệu quả tốt hơn so với các hợp chất liên quan về mặt cấu trúc được bộ lộ trong tài liệu WO 2013/058256.

Quy trình điều chế các hoạt chất

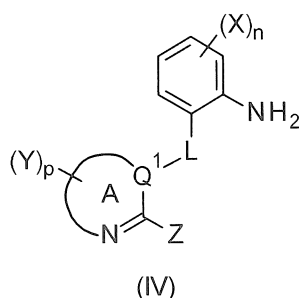
Sáng chế cũng đề cập đến quy trình điều chế các hợp chất có công thức (I). Trừ khi được chỉ rõ theo cách khác, các gốc A, B, L, m, n, p, Q¹, W, X, Y và Z có ý nghĩa như được xác định ở trên đối với các hợp chất có công thức (I). Các định nghĩa này không chỉ áp dụng cho các sản phẩm cuối có công thức (I) mà tương tự, còn áp dụng cho tất cả các hợp chất trung gian.

Các hợp chất có công thức (I) như xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P1 mà bao gồm bước phản ứng của hợp chất có công thức (II) với hợp chất có công thức (III):



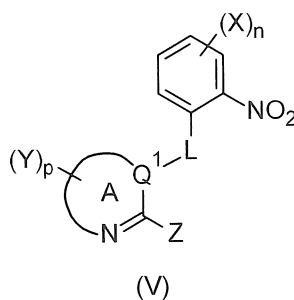
Quy trình P1 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng, nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi theo các quy trình đã biết.

Các dẫn xuất halogenoaryl có công thức (II) có thể được điều chế bằng cách diazo hóa anilin có công thức (IV) hoặc một trong các muối của nó theo các quy trình đã biết (Patai's Chemistry of Functional Groups - Amino, Nitroso, nitro and Related Groups - 1996).



Các dẫn xuất halogenoaryl có công thức (II) cũng có thể được điều chế bằng cách thế ái nhân thơm theo các quy trình đã biết (Journal of Heterocyclic Chemistry (2008), 45, 1199 and Synthetic Communications (1999), 29, 1393).

Các anilin có công thức (IV) có thể được điều chế bằng cách khử nhóm nitro có công thức (V) hoặc một trong các muối của nó theo các quy trình đã biết (Patai's Chemistry of Functional Groups - Amino, Nitroso, nitro and Related Groups - 1996).



Axit boronic hoặc các dẫn xuất este boronic có công thức (III) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được điều chế bằng các quy trình đã biết.

Quy trình P1 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 các chất xúc tác kim loại chuyển tiếp như paladi. Các muối hoặc phức kim loại thích hợp cho mục đích này là, ví dụ, paladi clorua, paladi axetat, tetrakis(triphenylphosphin)paladi(0), bis(dibenzyldenaxeton)paladi(0), tris(dibenzyldenaxeton)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 có thể sinh ra phức paladi trong hỗn hợp phản ứng bằng cách bổ sung riêng biệt vào phản ứng của muối paladi và phối tử hoặc muối, như trietylphosphin, tri-tert-butylphosphin, tri-tert-butylphosphoni tetrafloroborat, trixyclohexylphosphin, 2-(dixyclohexylphosphino)biphenyl, 2-(di-tert-butylphosphino)biphenyl, 2-(dixyclohexylphosphino)-2'-(N,N-dimetylaminobiphenyl, 2-(tert-butylphosphino)-2'-(N,N-dimetylaminobiphenyl, 2-di-tert-butylphosphino-2',4',6'-triisopropylbiphenyl 2-dixyclohexylphosphino-2',4',6'-triisopropylbiphenyl, 2-dixyclohexylphosphino-2,6'-dimetoxibiphenyl, 2-dixyclohexylphosphino-2',6'-diisopropoxybiphenyl, triphenylphosphin, 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-dimetylaminobiphenyl, 1,1'-bis(diphenylphosphino)-feroxen, (R)-(-)-1-[(S)-2-diphenylphosphino]feroxenyl]etyl dixyclohexylphosphin, tris-(2,4-tert-butyl-phenyl)phosphit, di(1-adamantyl)-2-morpholinophenylphosphin hoặc 1,3-bis(2,4,6-trimetylphenyl)imidazoli clorua.

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 hãng Strem Chemicals hoặc "Phosphorous Ligands and Compounds" của hãng Strem Chemicals.

Các bazơ thích hợp để thực hiện quy trình P1 có thể là các bazơ vô cơ và hữu cơ thông thường đối với các phản ứng như vậy. Ưu tiên sử dụng kim loại kiềm thổ hoặc kim loại kiềm hydroxit, như natri hydroxit, canxi hydroxit, kali hydroxit hoặc các dẫn xuất amoni hydroxit; kim loại kiềm thổ, kim loại kiềm hoặc amoni florua như kali florua, xesi florua hoặc tetrabutylamoni florua; kim loại kiềm thổ hoặc kim loại kiềm cacbonat, như natri cacbonat, kali cacbonat, kali bicacbonat, natri bicacbonat hoặc xesi cacbonat; kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ axetat, như natri axetat, lithi axetat, kali axetat hoặc canxi axetat; kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ phosphat, như trikali phosphat alkali; kim loại kiềm alcoholat, như kali *tert*-butoxit hoặc natri *tert*-butoxit; các amin bậc ba, như trimetylamin, trietylamin, tributylamin, N,N-dimetylanilin, N,N-dixyclohexylmetylamin, N,N-diisopropyletylamin, N-metylpyrrolidin, N,N-dimetylaminopyridin, diazabixyclooctan (DABCO), diazabixyclononen (DBN) hoặc diazabixycloundexen (DBU); và tương tự, các bazơ thơm, như pyridin, picolin, lutidin hoặc colidin.

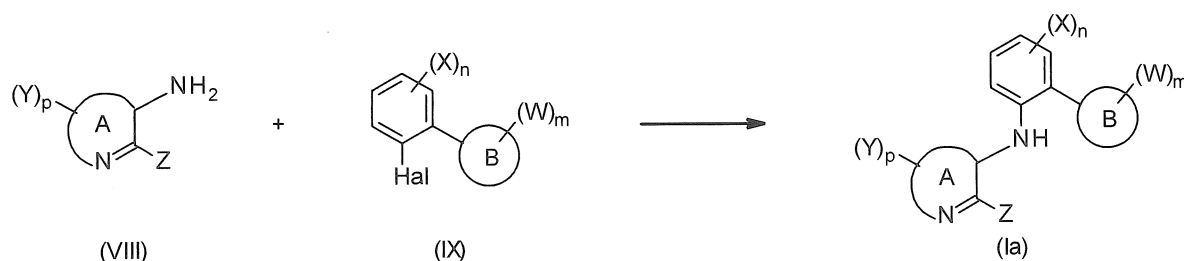
Các dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P1 có thể là các dung môi hữu cơ thông thường. Ưu tiên sử dụng các hydrocarbon béo, vòng béo hoặc thơm tùy ý được halogen hóa, như ete dầu mỏ, pentan, hexan, heptan, xyclohexan, metylxyclohexan, benzen, toluen, xylen hoặc decalin; clobenzen, diclobenzen,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

bo thích hợp như trimetyl borat trong dung môi hữu cơ thích hợp như ete, tốt hơn là tetrahydrofuran hoặc dietyete.

Các dẫn xuất halogenua có công thức (VII) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được điều chế bằng các quy trình đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các hợp chất có công thức (Ia) như xác định ở đây, tức là, các hợp chất có công thức (I) trong đó L là NH và Q¹ là C, có thể được điều chế bằng quy trình P3 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (VIII) phản ứng với hợp chất có công thức (IX):

Quy trình P3:



Hal = Cl, Br, I, tốt hơn là Br hoặc I;

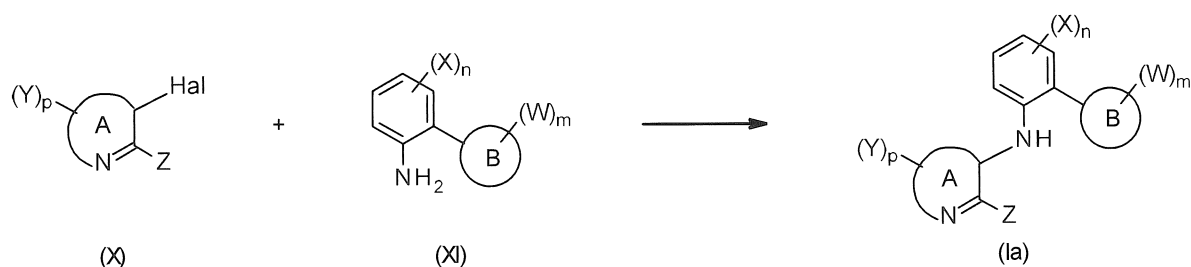
Quy trình P3 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng, nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi theo các quy trình đã biết.

Các amin có công thức (VIII) và halogenoaryl có công thức (IX) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được tạo ra theo các phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các chất xúc tác, bazơ và dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P3 có thể như được bộc lộ liên quan với quy trình P1.

Theo cách khác, các hợp chất có công thức (Ia) như xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P4 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (X) phản ứng với hợp chất có công thức (XI):

Quy trình P4:



Hal = Cl, Br, I, tốt hơn là Br hoặc I;

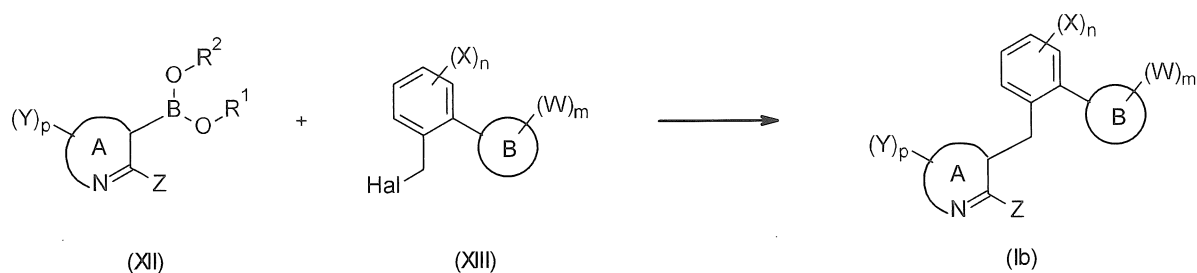
Quy trình P4 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng, nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi theo các quy trình đã biết.

Halogenoaryl có công thức (X) và các amin có công thức (XI) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được tạo ra theo các phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các chất xúc tác, bazơ và dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P4 có thể như được bộc lộ liên quan với quy trình P1.

Các hợp chất có công thức (Ib) như xác định ở đây, tức là, các hợp chất có công thức (I) trong đó L là CH₂ và Q¹ là C, có thể được điều chế bằng quy trình P5 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (XII) phản ứng với hợp chất có công thức (XIII):

Quy trình P5:



Hal = Cl, Br, I, tốt hơn là Cl, hoặc Br;

R¹ và R² = độc lập là H hoặc C₁-C₈-alkyl được thế hoặc không được thế hoặc R¹ và R² cùng với nguyên tử oxy mà các gốc này lần lượt gắn với nó để có thể tạo ra vòng 5 hoặc 6 cạnh; tốt hơn cả hai R¹ và R² đều là H hoặc R¹ và R² cùng với nguyên tử oxy mà các gốc này lần lượt gắn với nó để tạo ra pinacolboranyl.

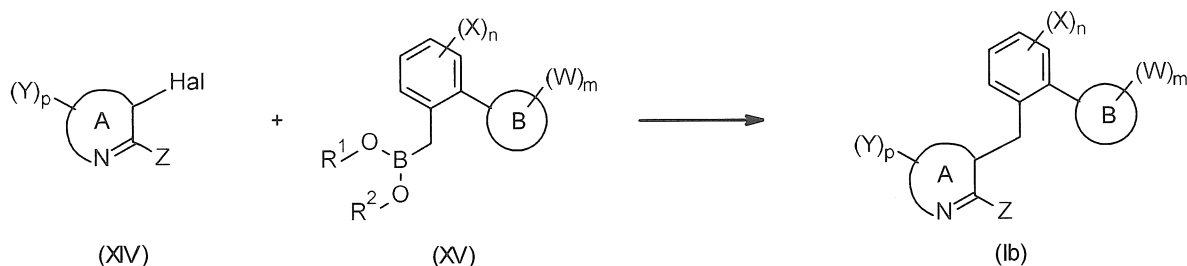
Quy trình P5 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng, nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi theo các quy trình đã biết.

Các hợp chất trung gian có công thức (XII) và các halogenua có công thức (XIII) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được tạo ra theo các phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các chất xúc tác, bazơ và dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P5 có thể như được bộc lộ liên quan với quy trình P1.

Theo cách khác, các hợp chất có công thức (Ib) như xác định ở đây có thể được điều chế bằng quy trình P6 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (XIV) phản ứng với hợp chất có công thức (XV):

Quy trình P6:



Hal = Cl, Br, I, tốt hơn là Br hoặc I;

R^1 và R^2 = độc lập là H hoặc C_1 - C_8 -alkyl được thế hoặc không được thế hoặc R^1 và R^2 cùng với nguyên tử oxy mà các gốc này lần lượt gắn với nó để có thể tạo ra vòng 5 hoặc 6 cạnh; tốt hơn cả hai R^1 và R^2 đều là H hoặc R^1 và R^2 cùng với nguyên tử oxy mà các gốc này lần lượt gắn với nó để tạo ra pinacolboranyl.

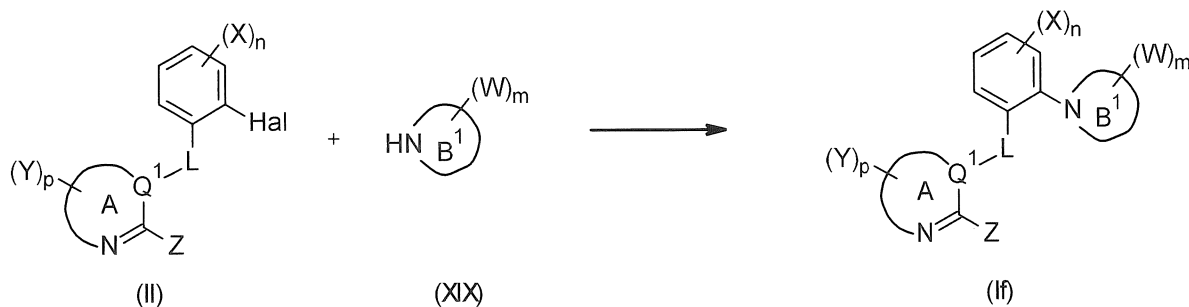
Quy trình P6 có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác kim loại như paladi và nếu thích hợp với sự có mặt của phối tử phosphin hoặc phối tử carben N-dị vòng, nếu thích hợp với sự có mặt của bazơ và nếu thích hợp với sự có mặt của dung môi theo các quy trình đã biết.

Các halogenua có công thức (XIV) và các hợp chất trung gian có công thức (XV) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được tạo ra theo các phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các chất xúc tác, bazơ và dung môi thích hợp để thực hiện quy trình P6 có thể như được bộc lộ liên quan với quy trình P1.

Các hợp chất có công thức (If) như xác định ở đây, tức là, các hợp chất có công thức (I) trong đó B là dị vòng B^1 được lựa chọn từ nhóm gồm pyrol, imidazol, pyrazol, 1,2,3-triazol, 1,2,4-triazol và tetrazol, có thể được điều chế theo quy trình P8 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (II) phản ứng với hợp chất có công thức (XIX):

Quy trình P8:



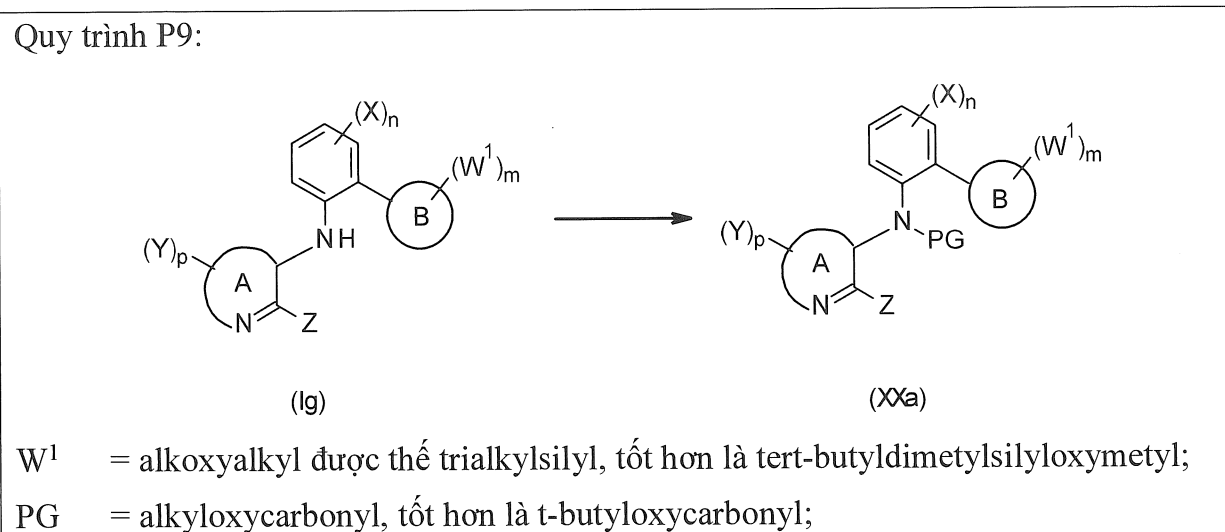
B^1 là một trong các dị vòng sau: pyrol, imidazol, pyrazol, 1,2,3-triazol, 1,2,4-triazol, tetrazol;

Hợp chất có công thức (If), trong đó dị vòng B¹ được liên kết với vòng phenyl thông qua nguyên tử nitơ của nó, có thể được tạo ra bằng phản ứng của halogenua có công thức (II) với dị vòng có công thức (XIX). Phản ứng này có thể được thực hiện với sự có mặt của chất xúc tác như đồng iodua và phối tử như diamin, rượu amin, axit amin hoặc phosphin cũng có thể được sử dụng. Phản ứng thường được thực hiện với sự có mặt của bazơ như kali phosphat, kali cacbonat hoặc natri cacbonat. Đối với dung môi, các dung môi không proton phân cực như N,N-dimetylformamit hoặc dimetylsulfoxit có thể được sử dụng.

Các hợp chất trung gian có công thức (II) có thể được tạo ra từ anilin có công thức (IV) (quy trình 1). Các dị vòng có công thức (XIX) là có sẵn trên thị trường hoặc có thể được tạo ra bằng các phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực.

Các hợp chất có công thức (Ig) như xác định ở đây có thể được sử dụng trong điều chế các hợp chất trung gian có công thức (XXa) mà chúng có thể được sử dụng trong các quy trình nhiều bước để tạo ra các hợp chất có công thức (Ih) như xác định ở đây, chẳng hạn thông qua sự tạo thành các hợp chất trung gian có công thức (XXb).

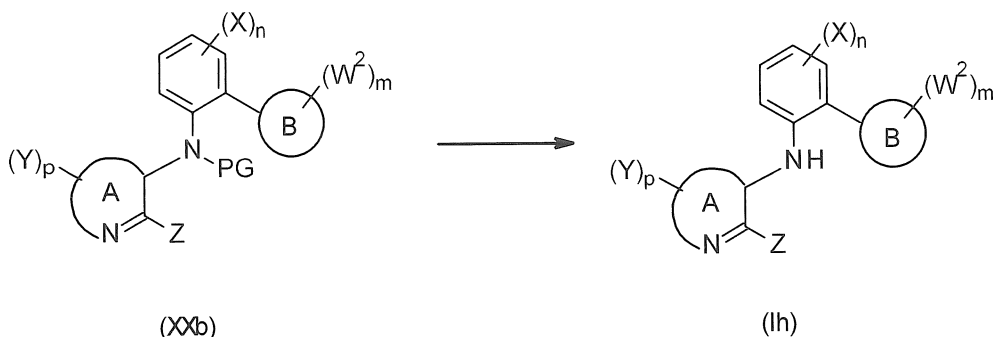
Các hợp chất có công thức (Ig) như xác định ở đây có thể được sử dụng trong điều chế các hợp chất trung gian có công thức (XXa) theo quy trình P9 :



Các hợp chất có công thức (Ig) có thể được tạo ra từ các quy trình P1, P2, P3, P4 hoặc P8. Các hợp chất có công thức (Ig) có thể được sử dụng để tạo ra các hợp chất trung gian có công thức (XXa). Các chất phản ứng điển hình trong chuyển dạng như vậy là, ví dụ di-tert-butyl dicacbonat, dimetylaminopyridin. Diclometan có thể là dung môi thích hợp cho phản ứng này.

Các phương pháp hoán chuyển nhóm chức cô điện đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực có thể cho phép chuyển dạng nhóm W¹ trong các hợp chất trung gian có công thức (XXa) thành một nhóm mới được gọi là W² trong các hợp chất có công thức (XXb). Sự chuyển dạng này có thể đạt được trong một hoặc vài bước hóa học. Ví dụ về W² bao gồm: C₁-C₈-alkyl được thế hydroxyl, C₁-C₈-alkyl được thế

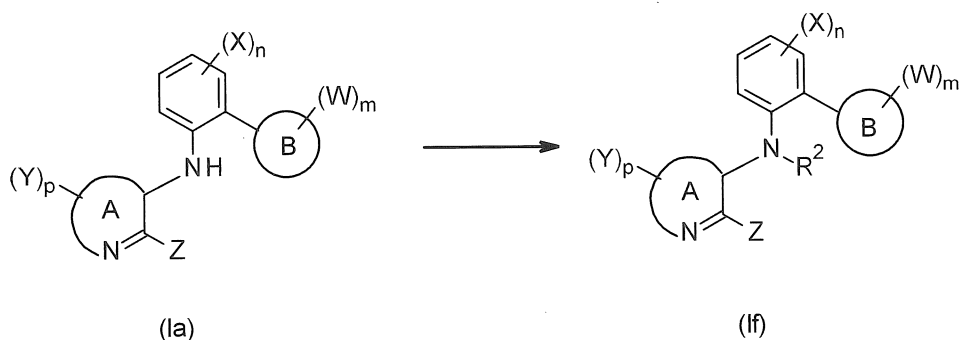
C₁-C₈-alkoxy, formyl, carboxy, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₂-C₈-alkenyl và C₁-C₈-alkyl được thế C₁-C₈-alkyl;



Nhóm bảo vệ trong các hợp chất trung gian có công thức (XXb) sau đó có thể được tách để thu được các hợp chất có công thức (Ih) sử dụng phương pháp đã biết đối với người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực. Các phương pháp như vậy bao gồm việc sử dụng các axit như hydrogen clorua hoặc axit trifloaxetic trong dung môi như diclometan hoặc metanol.

Các hợp chất có công thức (Ia) có thể được sử dụng trong điều chế các hợp chất (If) theo quy trình P10:

Quy trình P10:



R² = C₁-C₈-alkyl;

Các hợp chất có công thức (Ia) được tạo ra theo các quy trình P1, P2, P3, P4, P8 hoặc P9 có thể được sử dụng để tạo ra các hợp chất có công thức (If). Điển hình, các hợp chất có công thức (Ia) được xử lý bằng bazơ như natri hydrua và alkyl halogenua, tốt hơn là iodoalkyl như iodometan. Phản ứng thường được thực hiện trong dung môi không proton phân cực như dimetylformamit.

Các quy trình P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 và P10 thường được thực hiện dưới áp suất khí quyển. Cũng có thể tiến hành trong điều kiện áp suất tăng cao hoặc giảm thấp.

Khi thực hiện các quy trình P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 và P10, nhiệt độ phản ứng có thể thay đổi trong khoảng tương đối rộng. Nói chung, các quy trình này được tiến hành ở nhiệt độ từ - 78 °C đến 200 °C, tốt hơn là từ - 78 °C đến 150 °C. Một phương pháp để kiểm soát nhiệt độ cho các quy trình này là sử dụng công nghệ vi sóng.

Nói chung, hỗn hợp phản ứng được cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Phần cặn còn lại có thể được giải phóng bằng các phương pháp đã biết, như sắc ký hoặc kết tinh, khỏi tạp chất bất kỳ mà vẫn còn có mặt.

Việc làm sạch được thực hiện bằng các phương pháp thông thường. Nói chung, hỗn hợp phản ứng được xử lý bằng nước và pha hữu cơ được tách ra và, sau khi làm khô, cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Nếu thích hợp, phần cặn còn lại có thể được giải phóng bằng các phương pháp thông thường, như sắc ký, kết tinh hoặc chưng cất, khỏi tạp chất bất kỳ mà vẫn còn có mặt.

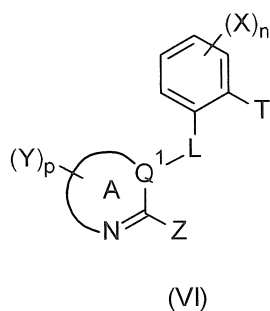
Các hợp chất có công thức (I) có thể được điều chế theo các quy trình điều chế chung được mô tả trên đây. Tuy nhiên, có thể hiểu rằng, trên cơ sở kiến thức chung của mình và các công bố có sẵn, người có kỹ năng sẽ có khả năng điều chỉnh các phương pháp này thích hợp theo các đặc trưng của mỗi hợp chất mong muốn tổng hợp.

Hợp chất trung gian để điều chế các hoạt chất

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

Như đã nêu ở trên, các gốc A, B, L, m, n, p, Q¹, W, X, Y và Z có ý nghĩa như được xác định ở trên đối với các hợp chất có công thức (I).

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



trong đó:

T là dẫn xuất bo như axit boronic, este boronic hoặc dẫn xuất kali trifloborat;

miễn là hợp chất có công thức (VI) không phải là:

axit [2-[(5,6-diclo-2-metyl-4-nitro-1H-benzimidazol-1-yl)metyl]phenyl]-boronic [1862212-46-1],

axit [2-[(6-amino-9H-purin-9-yl)metyl]phenyl]-boronic [902755-97-9], và

axit [2-(1H-benzimidazol-1-ylmetyl)phenyl]-boronic [1312793-78-4].

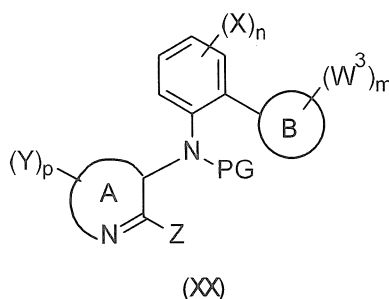
Các hợp chất có công thức (VI) sau đây cũng được đề cập trong các cơ sở dữ liệu hóa học và/hoặc cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp nhưng không có sự ưu tiên bất kỳ hoặc không có thông tin mà cho phép chúng được điều chế và tách:

axit [5-flo-2-[(2-metyl-1H-benzimidazol-1-yl)metyl]phenyl]-boronic [1334334-16-5],
 axit [2-[(2-metyl-1H-benzimidazol-1-yl)metyl]phenyl]-boronic [1333997-61-7],
 axit [2-[(5,6-dimetyl-1H-benzimidazol-1-yl)metyl]phenyl]-boronic [1333997-56-0], và
 axit [2-(1H-benzimidazol-1-ylmetyl)-5-flophenyl]-boronic [1332718-43-0].

Các hợp chất có công thức (VI) được ưu tiên theo sáng chế là:

- N-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]quinolin-3-amin,
- 8-flo-N-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]quinolin-3-amin,
- và
- 3-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)benzyl]quinolin.

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



trong đó:

PG là alkyloxycarbonyl, tốt hơn là t-butyloxycarbonyl; và

W³ là alkoxyalkyl được thế trialkylsilyl, C₁-C₈-alkyl được thế hydroxyl, C₁-C₈-alkyl được thế C₁-C₈-alkoxy, formyl, carboxy, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₂-C₈-alkenyl và C₁-C₈-alkyl được thế C₁-C₈-alkyl.

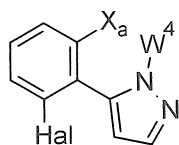
Các hợp chất có công thức (XX) bao gồm các hợp chất có công thức (XXa) và (XXb).

Các hợp chất có công thức (XX) được ưu tiên theo sáng chế là:

- tert-butyl {2-[5-(hydroxymetyl)-1H-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamat,
- axit 1-{2-[(tert-butoxycarbonyl)(quinolin-3-yl)amino]phenyl}-1H-pyrazol-5-carboxylic,
- tert-butyl [2-(5-formyl-1H-pyrazol-1-yl)phenyl]quinolin-3-ylcacbamat,
- tert-butyl {2-[5-({[tert-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1H-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamat,
- metyl 1-{2-[(tert-butoxycarbonyl)(quinolin-3-yl)amino]phenyl}-1H-pyrazol-5-cacboxylat,
- tert-butyl {2-[5-(prop-1-en-2-yl)-1H-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamat,
- tert-butyl {2-[5-({[tert-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1H-pyrazol-1-yl]-3-flophenyl}quinolin-3-ylcacbamat,

- tert-butyl {3-flo-2-[5-(hydroxymetyl)-1H-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamát,
- tert-butyl [3-flo-2-(5-formyl-1H-pyrazol-1-yl)phenyl]quinolin-3-ylcacbamát,
- axít - 1-{2-[(tert-butoxycarbonyl)(quinolin-3-yl)amino]-6-flophenyl}-1H-pyrazol-5-carboxylic,
- metyl 1-{2-[(tert-butoxycarbonyl)(quinolin-3-yl)amino]-6-flophenyl}-1H-pyrazol-5-cacboxylát, và
- tert-butyl {3-flo-2-[5-(2-hydroxypropan-2-yl)-1H-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamát.

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



(IXa)

trong đó:

W^4 là C_1 - C_8 -alkyl, C_1 - C_8 -halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C_2 - C_8 -alkenyl, C_2 - C_8 -halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C_2 - C_8 -alkynyl, C_2 - C_8 -halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen có thể giống nhau hoặc khác nhau, C_3 - C_8 -xycloalkyl, C_4 - C_8 -xycloalkenyl, aryl, heteroxyclyl, formyl, C_1 - C_8 -alkylcarbonyl, $(C_1$ - C_8 -alkoxyimino) C_1 - C_8 -alkyl, C_1 - C_8 -alkoxycarbonyl, carbamoyl, C_1 - C_8 -alkylcarbamoyl, di- C_1 - C_8 -alkylcarbamoyl, C_1 - C_8 -alkylsulfinyl hoặc C_1 - C_8 -alkylsulfonyl;

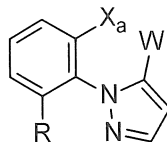
Hal là Br hoặc I; và

X_a là F, Cl, Br hoặc I, tốt hơn nữa là F hoặc Cl.

Các hợp chất có công thức (IXa) được ưu tiên theo sáng chế là:

- 5-(2-bromo-6-flophenyl)-1-metyl-1H-pyrazol,
- 5-(2-bromo-6-flophenyl)-1-isopropyl-1H-pyrazol,
- 5-(2-bromo-6-flophenyl)-1-tert-butyl-1H-pyrazol,
- 5-(2-bromo-6-flophenyl)-1-etyl-1H-pyrazol, và
- 5-(2-bromo-6-flophenyl)-1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol

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



(IXb)

trong đó:

R là NH₂, Br hoặc I; và

X_a là F, Cl, Br hoặc I, tốt hơn nữa là F hoặc Cl.

Các hợp chất có công thức (IXb) được ưu tiên theo sáng chế là:

- methyl 1-(2-bromo-6-flophenyl)-1H-pyrazol-5-cacboxylat,
- [1-(2-bromo-6-flophenyl)-1H-pyrazol-5-yl]metanol,
- 1-(2-bromo-6-flophenyl)-5-([tert-butyl(dimetyl)silyl]oxy)metyl)-1H-pyrazol, và
- 2-[5-([tert-butyl(dimetyl)silyl]oxy)metyl)-1H-pyrazol-1-yl]-3-floanilin.

Chế phẩm và chế phẩm phối chế

Sáng chế còn đề cập đến chế phẩm, nhất là chế phẩm để phòng trừ 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.

Chế phẩm điển hình bao gồm một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) và ít nhất một chất phụ trợ thích hợp trong nông nghiệp, ví dụ, (các) chất mang và/hoặc (các) chất hoạt diện.

Chất mang là chất rắn hoặc lỏng, tự nhiên hoặc tổng hợp, hữu cơ hoặc vô cơ mà chúng thông thường ở dạng trơ. Chất mang thường cải thiện được việc áp dụng các hợp chất, chẳng hạn, lên thực vật, các bộ phận của thực vật hoặc hạt. 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, talc, đá phấn, thạch anh, attapulgit, montmorillonit và 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 thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, nước, dung môi hữu cơ và tổ hợp của chúng. Ví dụ về các dung môi thích hợp bao gồm các chất lỏng hóa học hữu cơ phân cực và không phân cực, ví dụ từ nhóm gồm các hydrocarbon thơm và không thơm (như xyclohexan, parafin, alkylbenzen, xylen, toluen alkylnaphtalen, các hydrocarbon 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 hoặc 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-alkylpyrrolidon) và các lacton, sulfon và sulfoxit (như dimetyl sulfoxit). 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 halohydrocarbon, butan, propan, nitơ và cacbon dioxit. Lượng chất mang điển hình nằm trong khoảng từ 1 đến 99,99%, tốt hơn nằm trong khoảng từ 5 đến 99,9%, tốt hơn nữa nằm trong khoảng từ 10 đến 99,5%, và tốt hơn nhất nằm trong khoảng từ 20 đến 99% theo khối lượng so với chế phẩm.

Chất hoạt diện có thể là chất hoạt diện ion (cation hoặc anion) hoặc không ion, như (các) chất nhũ hóa ion hoặc không ion, (các) chất tạo bọt, (các) chất phân tán, (các) chất tạo ẩm và hỗn hợp bất kỳ của các chất này. Ví dụ về các chất hoạt diện thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, các muối của axit polyacrylic, muối của axit lignosulfonic, muối của axit phenolsulfonic hoặc axit naphthalensulfonic, 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 sulfosuccinic, 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 sulfat, sulfonat và phosphat, (ví dụ alkylsulfonat, alkylsulfat, arylsulfonat) và dịch thủy phân protein, dịch thải lignosulphit và metylxenluloza. Chất hoạt diện thường được sử dụng khi (các) hợp chất có công thức (I) và/hoặc chất mang không hòa tan trong nước và việc ứng dụng được thực hiện với nước. Khi đó, lượng chất hoạt diện thường nằm trong khoảng từ 5 đến 40% trọng lượng của chế phẩm.

Các ví dụ khác về chất phụ trợ thích hợp 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 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, 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 chọn các chất phụ trợ liên quan đến phương thức áp dụng dự định (các) hợp chất theo sáng chế và/hoặc liên quan đến các đặc tính vật lý của nó. Ngoài ra, các chất phụ trợ có thể được chọn để truyền các đặc tính cụ thể (kỹ thuật, vật lý và/hoặc sinh học) cho các chế phẩm hoặc các dạng sử dụng được điều chế từ đó. Việc chọn các chất phụ trợ có thể cho phép tùy chỉnh các chế phẩm theo các nhu cầu cụ thể.

Chế phẩm có thể ở dạng chế phẩm thông thường bất kỳ, như dung dịch (ví dụ, dung dịch nước), nhũ tương, bột thấm ướt, huyền phù gốc nước và gốc dầu, bột, bụi, hồ, bột hòa tan, hạt mịn hòa tan, hạt mịn dễ rắc, thể đặc huyền phù nhũ tương, các sản phẩm tự nhiên hoặc tổng hợp được tẩm một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I), phân bón và cả các vi nang trong các chất polyme. (Các) hợp chất có công thức (I) có thể có mặt ở dạng huyền phù, nhũ tương hoặc hòa tan.

Chế phẩm có thể được cung cấp cho người sử dụng cuối ở dạng phối chế sẵn sàng để sử dụng, tức là, chế phẩm có thể được áp dụng trực tiếp lên thực vật hoặc hạt bằng thiết bị thích hợp, như thiết bị phun hoặc phun mù. Theo cách khác, chế phẩm có thể được cung cấp cho người sử dụng cuối ở dạng thể đặc mà nó cần phải được pha loãng, tốt hơn là bằng nước, trước khi sử dụng.

Chế phẩm có thể được điều chế theo cách thông thường, ví dụ bằng cách trộn(các) hợp chất có công thức (I) với một hoặc nhiều chất phụ trợ thích hợp, như được bộc lộ ở trên.

Chế phẩm thường chứa từ 0,01 đến 99% theo khối lượng, từ 0,05 đến 98% theo khối lượng, tốt hơn từ 0,1 đến 95% theo khối lượng, tốt hơn nữa từ 0,5 đến 90% theo khối lượng, tốt nhất từ 1 đến 80% theo khối lượng của hợp chất có công thức (I). Chế phẩm có thể bao gồm hai hoặc nhiều hợp chất có công thức (I). Trong trường hợp như vậy, các khoảng đã nêu để chỉ tổng lượng của các hợp chất có công thức (I).

Các hỗn hợp/tổ hợp

(Các) hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được trộn kết hợp với các hoạt chất khác như các chất diệt nấm, chất diệt khuẩn, chất diệt ve bét, chất diệt giun tròn, chất diệt côn trùng, chất diệt cỏ, phân bón, chất điều hòa sinh trưởng, chất an toàn hoặc các hóa chất tín hiệu. Điều này có thể cho phép mở rộng phổ hoạt tính hoặc để ngăn ngừa sự phát triển tính kháng. Ví dụ về các chất diệt nấm, chất diệt côn trùng, chất diệt ve bét, chất diệt giun tròn và chất diệt khuẩn đã biết được bộc lộ trong tài liệu the Pesticide Manual, 17th Edition.

Ví dụ về các chất diệt nấm đặc biệt ưu tiên có thể được kết hợp với các hợp chất có công thức (I) là:

1) Các chất ức chế sinh tổng hợp ergosterol, ví dụ (1.001) xyproconazol, (1.002) difenoconazol, (1.003) epoxiconazol, (1.004) fenhexamid, (1.005) fenpropidin, (1.006) fenpropimorph, (1.007) fenpyrazamine, (1.008) fluquinconazol, (1.009) flutriafol, (1.010) imazalil, (1.011) imazalil sulfat, (1.012) ipconazol, (1.013) metconazol, (1.014) myclobutanil, (1.015) paclobutrazol, (1.016) prochloraz, (1.017) propiconazol, (1.018) prothioconazol, (1.019) Pyrisoxazol, (1.020) spiroxamine, (1.021) tebuconazol, (1.022) tetraconazol, (1.023) triadimenol, (1.024) tridemorph, (1.025) triticonazol, (1.026) (1R,2S,5S)-5-(4-clobenzyl)-2-(clometyl)-2-metyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmetyl)xcyclopentanol, (1.027) (1S,2R,5R)-5-(4-clobenzyl)-2-(clometyl)-2-metyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmetyl)xcyclopentanol, (1.028) (2R)-2-(1-cloxypropyl)-4-[(1R)-2,2-dicloxypropyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.029) (2R)-2-(1-cloxypropyl)-4-[(1S)-2,2-dicloxypropyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.030) (2R)-2-[4-(4-clophenoxy)-2-(triflometyl)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propan-2-ol, (1.031) (2S)-2-(1-cloxypropyl)-4-[(1R)-2,2-dicloxypropyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.032) (2S)-2-(1-cloxypropyl)-4-[(1S)-2,2-dicloxypropyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.033) (2S)-2-[4-(4-clophenoxy)-2-(triflometyl)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propan-2-ol, (1.034) (R)-[3-(4-clo-2-flophenyl)-5-(2,4-diflophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)metanol, (1.035) (S)-[3-(4-clo-2-flophenyl)-5-(2,4-diflophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)metanol, (1.036) [3-(4-clo-2-flophenyl)-5-(2,4-diflophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)metanol, (1.037) 1-({(2R,4S)-2-[2-clo-4-(4-clophenoxy)phenyl]-4-metyl-1,3-dioxolan-2-yl}metyl)-1H-1,2,4-triazol, (1.038) 1-({(2S,4S)-2-[2-clo-4-(4-

clophenoxy)phenyl]-4-metyl-1,3-dioxolan-2-yl)metyl)-1H-1,2,4-triazol, (1.039) 1-{[3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thioxyanat, (1.040) 1-{[rel(2R,3R)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thioxyanat, (1.041) 1-{[rel(2R,3S)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thioxyanat, (1.042) 2-[(2R,4R,5R)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.043) 2-[(2R,4R,5S)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.044) 2-[(2R,4S,5R)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.045) 2-[(2R,4S,5S)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.046) 2-[(2S,4R,5R)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.047) 2-[(2S,4R,5S)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.048) 2-[(2S,4S,5R)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.049) 2-[(2S,4S,5S)-1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.050) 2-[1-(2,4-diclophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimetylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.051) 2-[2-clo-4-(2,4-diclophenoxy)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propan-2-ol, (1.052) 2-[2-clo-4-(4-clophenoxy)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.053) 2-[4-(4-clophenoxy)-2-(triflometyl)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol, (1.054) 2-[4-(4-clophenoxy)-2-(triflometyl)phenyl]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)pentan-2-ol, (1.055) Mefentrifluconazol, (1.056) 2-{[3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.057) 2-{[rel(2R,3R)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.058) 2-{[rel(2R,3S)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion, (1.059) 5-(4-clobenzyl)-2-(clometyl)-2-metyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)metyl)xcyclopentanol, (1.060) 5-(alylsulfanyl)-1-{[3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-1H-1,2,4-triazol, (1.061) 5-(alylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3R)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-1H-1,2,4-triazol, (1.062) 5-(alylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3S)-3-(2-clophenyl)-2-(2,4-diflophenyl)oxiran-2-yl)metyl]-1H-1,2,4-triazol, (1.063) N'-(2,5-dimetyl-4-{[3-(1,1,2,2-tetrafloetoxy)phenyl]sulfanyl}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.064) N'-(2,5-dimetyl-4-{[3-(2,2,2-trifloetoxy)phenyl]sulfanyl}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.065) N'-(2,5-dimetyl-4-{[3-(2,2,3,3-tetraflopropoxy)phenyl]sulfanyl}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.066) N'-(2,5-dimetyl-4-{[3-(pentafloetoxy)phenyl]sulfanyl}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.067) N'-(2,5-dimetyl-4-{3-[(1,1,2,2-tetrafloetyl)sulfanyl]phenoxy}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.068) N'-(2,5-dimetyl-4-{3-[(2,2,2-trifloetyl)sulfanyl]phenoxy}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.069) N'-(2,5-dimetyl-4-{3-[(2,2,3,3-tetraflopropyl)sulfanyl]phenoxy}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.070) N'-(2,5-dimetyl-4-{3-[(pentafloetyl)sulfanyl]phenoxy}phenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.071) N'-(2,5-dimetyl-4-phenoxyphenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.072) N'-(4-{[3-(diflometoxy)phenyl]sulfanyl}-2,5-dimetylphenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.073) N'-(4-{3-[(diflometyl)sulfanyl]phenoxy}-2,5-dimetylphenyl)-N-etyl-N-metylimidoformamit, (1.074) N'-[5-bromo-6-(2,3-dihydro-1H-inden-2-yloxy)-2-

methylpyridin-3-yl]-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.075) N'-{4-[(4,5-diclo-1,3-thiazol-2-yl)oxy]-2,5-dimethylphenyl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.076) N'-{5-bromo-6-[(1R)-1-(3,5-diflophenyl)etoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.077) N'-{5-bromo-6-[(1S)-1-(3,5-diflophenyl)etoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.078) N'-{5-bromo-6-[(cis-4-isopropylxyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.079) N'-{5-bromo-6-[(trans-4-isopropylxyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.080) N'-{5-bromo-6-[1-(3,5-diflophenyl)etoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-metylimidoformamit, (1.081) Ipfentrifluconazol.

2) Các chất ức chế chuỗi hô hấp tại phức I hoặc II, ví dụ (2.001) benzovindiflupyr, (2.002) bixafen, (2.003) boscalid, (2.004) carboxin, (2.005) fluopyram, (2.006) flutolanil, (2.007) fluxapyroxad, (2.008) furametpyr, (2.009) Isofetamid, (2.010) isopyrazam (chất đồng phân đối ảnh dạng anti-epime 1R,4S,9S), (2.011) isopyrazam (chất đồng phân đối ảnh dạng anti-epime 1S,4R,9R), (2.012) isopyrazam (chất chiết quang dạng anti-epime 1RS,4SR,9SR), (2.013) isopyrazam (hỗn hợp của chất triệt quang dạng syn-epime 1RS,4SR,9RS và chất triệt quang dạng anti-epime 1RS,4SR,9SR), (2.014) isopyrazam (chất đồng phân đối ảnh dạng syn-epime 1R,4S,9R), (2.015) isopyrazam (chất đồng phân đối ảnh dạng syn-epime 1S,4R,9S), (2.016) isopyrazam (chất triệt quang dạng syn-epime 1RS,4SR,9RS), (2.017) penflufen, (2.018) penthiopyrad, (2.019) pydiflumetofen, (2.020) Pyraziflumid, (2.021) sedaxane, (2.022) 1,3-dimetyl-N-(1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.023) 1,3-dimetyl-N-[(3R)-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.024) 1,3-dimetyl-N-[(3S)-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.025) 1-metyl-3-(triflometyl)-N-[2'-(triflometyl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.026) 2-flo-6-(triflometyl)-N-(1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)benzamid, (2.027) 3-(diflometyl)-1-metyl-N-(1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.028) 3-(diflometyl)-1-metyl-N-[(3R)-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.029) 3-(diflometyl)-1-metyl-N-[(3S)-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.030) Fluindapyr, (2.031) 3-(diflometyl)-N-[(3R)-7-flo-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.032) 3-(diflometyl)-N-[(3S)-7-flo-1,1,3-trimetyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.033) 5,8-diflo-N-[2-(2-flo-4-{[4-(triflometyl)pyridin-2-yl]oxy}phenyl)etyl]quinazolin-4-amin, (2.034) N-(2-xyclopentyl-5-flobenzyl)-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.035) N-(2-tert-butyl-5-metylbenzyl)-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.036) N-(2-tert-butylbenzyl)-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.037) N-(5-clo-2-etylbenzyl)-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.038) isoflucypram, (2.039) N-[(1R,4S)-9-(diclometylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-metanonaphthalen-5-yl]-3-(diflometyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.040) N-[(1S,4R)-9-(diclometylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-metanonaphthalen-5-yl]-3-(diflometyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.041) N-[1-(2,4-diclophenyl)-1-metoxipropan-2-yl]-3-(diflometyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.042) N-[2-clo-6-(triflometyl)benzyl]-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.043) N-[3-clo-2-flo-6-(triflometyl)benzyl]-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.044) N-[5-clo-2-

(triflometyl)benzyl]-N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.045) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-N-[5-metyl-2-(triflometyl)benzyl]-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.046) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-N-(2-flo-6-isopropylbenzyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.047) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-N-(2-isopropyl-5-metylbenzyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.048) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-N-(2-isopropylbenzyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carbothioamit, (2.049) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-N-(2-isopropylbenzyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.050) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-5-flo-N-(5-flo-2-isopropylbenzyl)-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.051) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-N-(2-etyl-4,5-dimetylbenzyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.052) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-N-(2-etyl-5-flobenzyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.053) N-xyclopropyl-3-(diflometyl)-N-(2-etyl-5-metylbenzyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.054) N-xyclopropyl-N-(2-xyclopropyl-5-flobenzyl)-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.055) N-xyclopropyl-N-(2-xyclopropyl-5-metylbenzyl)-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.056) N-xyclopropyl-N-(2-xyclopropylbenzyl)-3-(diflometyl)-5-flo-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, (2.057) pyrapropoyne.

3) Các chất ức chế chuỗi hô hấp tại phức III, ví dụ (3.001) ametoctradin, (3.002) amisulbrom, (3.003) azoxystrobin, (3.004) coumetoxystrobin, (3.005) coumoxystrobin, (3.006) xyazofamid, (3.007) dimoxystrobin, (3.008) enoxastrobin, (3.009) famoxadon, (3.010) fenamidone, (3.011) flufenoxystrobin, (3.012) fluoxastrobin, (3.013) kresoxim-metyl, (3.014) metominostrobin, (3.015) orysastrobin, (3.016) picoxystrobin, (3.017) pyraclostrobin, (3.018) pyrametostrobin, (3.019) pyraoxystrobin, (3.020) trifloxystrobin, (3.021) (2E)-2-{2-[(1E)-1-(3-{[(E)-1-flo-2-phenylvinyl]oxy}phenyl)etyliden]amino}oxy)metyl]phenyl}-2-(metoxyimino)-N-metylaxetamit, (3.022) (2E,3Z)-5-{[1-(4-clophenyl)-1H-pyrazol-3-yl]oxy}-2-(metoxyimino)-N,3-dimetylpen-3-enamit, (3.023) (2R)-2-{2-[(2,5-dimetylphenoxy)metyl]phenyl}-2-metoxi-N-metylaxetamit, (3.024) (2S)-2-{2-[(2,5-dimetylphenoxy)metyl]phenyl}-2-metoxi-N-metylaxetamit, (3.025) (3S,6S,7R,8R)-8-benzyl-3-[(3-{[(isobutyryloxy)metoxy]-4-metoxypyridin-2-yl}carbonyl)amino]-6-metyl-4,9-dioxo-1,5-dioxonan-7-yl 2-metylpropanoat, (3.026) mandestrobin, (3.027) N-(3-etyl-3,5,5-trimetylxclohexyl)-3-formamido-2-hydroxybenzamit, (3.028) (2E,3Z)-5-{[1-(4-clo-2-flophenyl)-1H-pyrazol-3-yl]oxy}-2-(metoxyimino)-N,3-dimetylpen-3-enamit, (3.029) metyl {5-[3-(2,4-dimetylphenyl)-1H-pyrazol-1-yl]-2-metylbenzyl}cacbamit, (3.030) metyltetraprol, (3.031) florylpicoxamid.

4) Các chất ức chế nguyên phân và phân chia tế bào, ví dụ (4.001) carbendazim, (4.002) diethofencarb, (4.003) ethaboxam, (4.004) fluopicolide, (4.005) pencycuron, (4.006) thiabendazol, (4.007) thiophanat-metyl, (4.008) zoxamit, (4.009) 3-clo-4-(2,6-diflophenyl)-6-metyl-5-phenylpyridazin, (4.010) 3-clo-5-(4-clophenyl)-4-(2,6-diflophenyl)-6-metylpyridazin, (4.011) 3-clo-5-(6-clopyridin-3-yl)-6-metyl-4-(2,4,6-triflophenyl)pyridazin, (4.012) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2,6-diflophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.013) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2-bromo-6-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.014) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2-bromophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.015) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2-clo-6-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.016) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2-clophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.017) 4-(2-bromo-4-flophenyl)-N-(2-

flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.018) 4-(2-clo-4-flophenyl)-N-(2,6-diflophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.019) 4-(2-clo-4-flophenyl)-N-(2-clo-6-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.020) 4-(2-clo-4-flophenyl)-N-(2-clophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.021) 4-(2-clo-4-flophenyl)-N-(2-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.022) 4-(4-clophenyl)-5-(2,6-diflophenyl)-3,6-dimetylpyridazin, (4.023) N-(2-bromo-6-flophenyl)-4-(2-clo-4-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.024) N-(2-bromophenyl)-4-(2-clo-4-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin, (4.025) N-(4-clo-2,6-diflophenyl)-4-(2-clo-4-flophenyl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-amin.

5) Các hợp chất có khả năng hoạt động nhiều vị trí, ví dụ (5.001) hỗn hợp bordeaux, (5.002) captafol, (5.003) captan, (5.004) clothalonil, (5.005) đồng hydroxit, (5.006) đồng naphtenat, (5.007) đồng oxit, (5.008) đồng oxyclorea, (5.009) đồng(2+) sulfat, (5.010) dithianon, (5.011) dodine, (5.012) folpet, (5.013) mancozeb, (5.014) maneb, (5.015) metiram, (5.016) metiram kẽm, (5.017) oxine-đồng, (5.018) propineb, (5.019) lưu huỳnh và chế phẩm chứa lưu huỳnh bao gồm canxi polysulfua, (5.020) thiram, (5.021) zineb, (5.022) ziram, (5.023) 6-etyl-5,7-dioxo-6,7-dihydro-5H-pyrol[3',4':5,6][1,4]dithiino[2,3-c][1,2]thiazol-3-carbonitril.

6) Các hợp chất có khả năng cảm ứng cơ chế phòng vệ của vật chủ, ví dụ (6.001) acibenzolar-S-metyl, (6.002) isotianil, (6.003) probenazol, (6.004) tiadinil.

7) Các chất ức chế sinh tổng hợp axit amin và/hoặc protein, ví dụ (7.001) xyprodinil, (7.002) kasugamycin, (7.003) kasugamycin hydroclorua hydrat, (7.004) oxytetracycline, (7.005) pyrimethanil, (7.006) 3-(5-flo-3,3,4,4-tetrametyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinolin.

8) Chất ức chế sản sinh ATP, ví dụ (8.001) silthiofam.

9) Các chất ức chế tổng hợp vách tế bào, ví dụ (9.001) benthiavalicarb, (9.002) dimetomorph, (9.003) flumorph, (9.004) iprovalicarb, (9.005) mandipropamid, (9.006) pyrimorph, (9.007) valifenalat, (9.008) (2E)-3-(4-tert-butylphenyl)-3-(2-clopyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-on, (9.009) (2Z)-3-(4-tert-butylphenyl)-3-(2-clopyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-on.

10) Các chất ức chế tổng hợp lipid và màng, ví dụ (10.001) propamocarb, (10.002) propamocarb hydroclorua, (10.003) tolclofos-metyl.

11) Các chất ức chế sinh tổng hợp melanin, ví dụ (11.001) trixyclozol, (11.002) 2,2,2-trifloetyl {3-metyl-1-[(4-metylbenzoyl)amino]butan-2-yl}carbamate.

12) Các chất ức chế tổng hợp axit nucleic, ví dụ (12.001) benalaxyl, (12.002) benalaxyl-M (kiralaxyl), (12.003) metalaxyl, (12.004) metalaxyl-M (mefenoxam).

13) Các chất ức chế truyền tín hiệu, ví dụ (13.001) fludioxonil, (13.002) iprodione, (13.003) proxymidon, (13.004) proquinazid, (13.005) quinoxifen, (13.006) vinclozolin.

14) Các hợp chất có khả năng hoạt động dưới dạng chất phân tách, ví dụ (14.001) fluazinam, (14.002) meptyldinocap.

15) Các hợp chất khác, ví dụ (15.001) axit abscisic, (15.002) benthiazol, (15.003) bethoxazin, (15.004) capsimycin, (15.005) carvone, (15.006) chinomethionat, (15.007) cufraneb, (15.008) xyflufenamid, (15.009) xymoxanil, (15.010) xyprosulfamid, (15.011) flutianil, (15.012) fosetyl-aluminium, (15.013) fosetyl-canxi, (15.014) fosetyl-natri,

(15.015) metyl isothioxyanat, (15.016) metrafenon, (15.017) mildiomyxin, (15.018) natamyxin, (15.019) niken dimetyldithiocacamat, (15.020) nitrothal-isopropyl, (15.021) oxamocarb, (15.022) oxathiapirolin, (15.023) oxyfenthiin, (15.024) pentaclophenol và các muối, (15.025) axit phosphorous và muối của nó, (15.026) propamocarb-fosetylát, (15.027) pyriofenon (chlazafenon), (15.028) tebufloquin, (15.029) tecloftalam, (15.030) tolnifanit, (15.031) 1-(4-{4-[(5R)-5-(2,6-diflophenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]etanon, (15.032) 1-(4-{4-[(5S)-5-(2,6-diflophenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]etanon, (15.033) 2-(6-benzylpyridin-2-yl)quinazolin, (15.034) dipymetitron, (15.035) 2-[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-[4-(4-{5-[2-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl}-1,3-thiazol-2-yl)piperidin-1-yl]etanon, (15.036) 2-[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-[4-(4-{5-[2-clo-6-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl}-1,3-thiazol-2-yl)piperidin-1-yl]etanon, (15.037) 2-[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-[4-(4-{5-[2-flo-6-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl}-1,3-thiazol-2-yl)piperidin-1-yl]etanon, (15.038) 2-[6-(3-flo-4-metoxyphephenyl)-5-metylpyridin-2-yl]quinazoline, (15.039) 2-{(5R)-3-[2-(1-{[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]axetyl}piperidin-4-yl)-1,3-thiazol-4-yl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl}-3-clophenyl metansulfonat, (15.040) 2-{(5S)-3-[2-(1-{[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]axetyl}piperidin-4-yl)-1,3-thiazol-4-yl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl}-3-clophenyl metansulfonat, (15.041) Ipflufenoquin, (15.042) 2-{2-flo-6-[(8-flo-2-metylquinolin-3-yl)oxy]phenyl}propan-2-ol, (15.043) 2-{3-[2-(1-{[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]axetyl}piperidin-4-yl)-1,3-thiazol-4-yl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl}-3-clophenyl metansulfonat, (15.044) 2-{3-[2-(1-{[3,5-bis(diflometyl)-1H-pyrazol-1-yl]axetyl}piperidin-4-yl)-1,3-thiazol-4-yl]-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl}phenyl metansulfonat, (15.045) 2-phenylphenol và salts, (15.046) 3-(4,4,5-triflo-3,3-dimetyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinolin, (15.047) quinofumelin, (15.048) 4-amino-5-flopyrimidin-2-ol (dạng hồ biến: 4-amino-5-flopyrimidin-2(1H)-on), (15.049) axit 4-oxo-4-[(2-phenyletyl)amino]butanoic, (15.050) 5-amino-1,3,4-thiadiazol-2-thiol, (15.051) 5-clo-N'-phenyl-N'-(prop-2-yn-1-yl)thiophen-2-sulfonohydrazit, (15.052) 5-flo-2-[(4-flobenzyl)oxy]pyrimidin-4-amin, (15.053) 5-flo-2-[(4-metylbenzyl)oxy]pyrimidin-4-amin, (15.054) 9-flo-2,2-dimetyl-5-(quinolin-3-yl)-2,3-dihydro-1,4-benzoxazepine, (15.055) but-3-yn-1-yl {6-[(Z)-(1-metyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)metylen]amino}oxy)metylpyridin-2-yl}cacamat, (15.056) etyl (2Z)-3-amino-2-xyano-3-phenylacrylat, (15.057) axit phenazin-1-carboxylic, (15.058) propyl 3,4,5-trihydroxybenzoat, (15.059) quinolin-8-ol, (15.060) quinolin-8-ol sulfat (2:1), (15.061) tert-butyl {6-[(Z)-(1-metyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)metylen]amino}oxy)metylpyridin-2-yl}cacamat, (15.062) 5-flo-4-imino-3-metyl-1-[(4-metylphenyl)sulfonyl]-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-on, (15.063) aminopyrifin.

Tất cả các thành phần phối trộn đã biết thuộc nhóm (1) đến (15) mô tả trên đây có thể có mặt ở dạng hợp chất tự do và/hoặc ở dạng muối chấp nhận được trong nông nghiệp nếu nhóm chức của chúng cho phép.

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được kết hợp với một hoặc nhiều tác nhân phòng trừ sinh học.

Ví dụ về các tác nhân phòng trừ sinh học mà có thể được kết hợp với hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng là:

(A) Các chất kháng khuẩn được lựa chọn từ nhóm gồm:

(A1) vi khuẩn, như (A1.1) *Bacillus subtilis*, đặc biệt là chủng QST713/AQ713 (có sẵn ở dạng SERENADE OPTI hoặc SERENADE ASO từ Bayer CropScience LP, US, có mã truy cập NRRL là B21661 và được mô tả trong patent Mỹ số 6,060,051); (A1.2) *Bacillus amyloliquefaciens*, đặc biệt là chủng D747 (có sẵn ở dạng Double Nickel™ từ Certis, US, có mã truy cập là FERM BP-8234 và được bộc lộ trong patent Mỹ số 7,094,592); (A1.3) *Bacillus pumilus*, đặc biệt là chủng BU F-33 (có mã truy cập NRRL là 50185); (A1.4) *Bacillus subtilis* var. *amyloliquefaciens* chủng FZB24 (có sẵn ở dạng Taegro® từ Novozymes, US); (A1.5) chủng *Paenibacillus* sp. có mã truy cập là NRRL B-50972 hoặc mã truy cập là NRRL B-67129 và được mô tả trong công bố patent quốc tế số WO 2016/154297; và

(A2) nấm, như (A2.1) *Aureobasidium pullulans*, đặc biệt là các bào tử chồi của chủng DSM14940; (A2.2) *Aureobasidium pullulans* các bào tử chồi của chủng DSM 14941; (A2.3) *Aureobasidium pullulans*, đặc biệt là hỗn hợp của các bào tử chồi của các chủng DSM14940 và DSM14941;

(B) Các chất diệt nấm được lựa chọn từ nhóm gồm:

(B1) vi khuẩn, ví dụ (B1.1) *Bacillus subtilis*, đặc biệt là chủng QST713/AQ713 (có sẵn ở dạng SERENADE OPTI hoặc SERENADE ASO từ Bayer CropScience LP, US, có mã truy cập NRRL là B21661 và được mô tả trong patent Mỹ số 6,060,051); (B1.2) *Bacillus pumilus*, đặc biệt là chủng QST2808 (có sẵn ở dạng SONATA® từ Bayer CropScience LP, US, có mã truy cập là NRRL B-30087 và được mô tả trong patent Mỹ số 6,245,551); (B1.3) *Bacillus pumilus*, đặc biệt là chủng GB34 (có sẵn ở dạng Yield Shield® từ Bayer AG, DE); (B1.4) *Bacillus pumilus*, đặc biệt là chủng BU F-33 (có mã truy cập NRRL là 50185); (B1.5) *Bacillus amyloliquefaciens*, đặc biệt là chủng D747 (có sẵn ở dạng Double Nickel™ từ Certis, US, có mã truy cập là FERM BP-8234 và được bộc lộ trong patent Mỹ số 7,094,592); (B1.6) *Bacillus subtilis* Y1336 (có sẵn ở dạng BIOBAC® WP từ Bion-Tech, Taiwan, được đăng ký là chất diệt nấm sinh học tại Đài Loan theo các số hiệu đăng ký số 4764, 5454, 5096 và 5277); (B1.7) *Bacillus amyloliquefaciens* chủng MBI 600 (có sẵn ở dạng SUBTILEX từ BASF SE); (B1.8) *Bacillus subtilis* chủng GB03 (có sẵn ở dạng Kodiak® từ Bayer AG, DE); (B1.9) *Bacillus subtilis* var. *amyloliquefaciens* chủng FZB24 (có sẵn từ Novozymes Biologicals Inc., Salem, Virginia or Syngenta bảo vệ cây trồng, LLC, Greensboro, North Carolina là chất diệt nấm TAEGRO® hoặc TAEGRO® ECO (đăng ký EPA số 70127-5); (B1.10) *Bacillus mycoides*, thể phân lập J (có sẵn ở dạng BmJ TGA1 hoặc WG từ Certis USA); (B1.11) *Bacillus licheniformis*, đặc biệt là chủng SB3086 (có sẵn ở dạng EcoGuard™ Biofungicide và Green Releaf từ Novozymes); (B1.12) chủng *Paenibacillus* sp. có mã truy cập là NRRL B-50972 hoặc mã truy cập là NRRL B-67129 và được mô tả trong công bố patent quốc tế số WO 2016/154297.

Trong một số phương án, tác nhân phòng trừ sinh học là chủng *Bacillus subtilis* hoặc *Bacillus amyloliquefaciens* mà chúng tạo ra hợp chất loại fengycin hoặc plipastatin, hợp chất loại iturin và/hoặc hợp chất loại surfactin. Về kiến thức khái quát, xem trong bài viết tổng quan sau: Ongena, M., et al., “*Bacillus* Lipopeptides: Versatile Weapons for Plant Disease Biocontrol,” Trends in Microbiology, Vol 16, No. 3, March

2008, pp. 115-125. Chúng *Bacillus* có khả năng tạo ra các lipopeptit bao gồm *Bacillus subtilis* QST713 (có sẵn ở dạng SERENADE OPTI hoặc SERENADE ASO từ Bayer CropScience LP, US, có mã truy cập NRRL là B21661 và được mô tả trong patent Mỹ số 6,060,051), *Bacillus amyloliquefaciens* chủng D747 (có sẵn ở dạng Double Nickel™ từ Certis, US, có mã truy cập là FERM BP-8234 và được bộc lộ trong patent Mỹ số 7,094,592); *Bacillus subtilis* MBI600 (có sẵn ở dạng SUBTILEX® từ Becker Underwood, US EPA Reg. No. 71840-8); *Bacillus subtilis* Y1336 (có sẵn ở dạng BIOBAC® WP từ Bion-Tech, Taiwan, được đăng ký là chất diệt nấm sinh học tại Đài Loan theo các số hiệu đăng ký số 4764, 5454, 5096 và 5277); *Bacillus amyloliquefaciens*, đặc biệt là chủng FZB42 (có sẵn ở dạng RHIZOVITAL® từ ABiTEP, DE); và *Bacillus subtilis* var. *amyloliquefaciens* FZB24 (có sẵn từ Novozymes Biologicals Inc., Salem, Virginia hoặc Syngenta bảo vệ cây trồng, LLC, Greensboro, North Carolina là chất diệt nấm TAEGRO® hoặc TAEGRO® ECO (số hiệu đăng ký EPA số 70127-5); và

(B2) nấm, ví dụ: (B2.1) *Coniothyrium minitans*, đặc biệt là chủng CON/M/91-8 (mã truy cập số DSM-9660; ví dụ, Contans ® từ Bayer); (B2.2) *Metschnikowia fructicola*, đặc biệt là chủng NRRL Y-30752 (ví dụ, Shemer®); (B2.3) *Microsphaeropsis ochracea* (ví dụ, Microx® from Prophyta); (B2.5) *Trichoderma* spp., bao gồm *Trichoderma atroviride*, chủng SC1 được mô tả trong đơn đăng ký quốc tế số PCT/IT2008/000196); (B2.6) *Trichoderma harzianum* rifai chủng KRL-AG2 (cũng được biết là chủng T-22, /ATCC 208479, ví dụ, PLANTSHIELD T-22G, Rootshield®, và TurfShield từ BioWorks, US); (B2.14) *Gliocladium roseum*, chủng 321U từ W.F. Stoneman Company LLC; (B2.35) *Talaromyces flavus*, chủng V117b; (B2.36) *Trichoderma asperellum*, chủng ICC 012 từ Isagro; (B2.37) *Trichoderma asperellum*, chủng SKT-1 (ví dụ, ECO-HOPE® từ Kumiai Chemical Industry); (B2.38) *Trichoderma atroviride*, chủng CNCM I-1237 (ví dụ, Esquive® WP từ Agrauxine, FR); (B2.39) *Trichoderma atroviride*, chủng số V08/002387; (B2.40) *Trichoderma atroviride*, chủng NMI số V08/002388; (B2.41) *Trichoderma atroviride*, chủng NMI số V08/002389; (B2.42) *Trichoderma atroviride*, chủng NMI số V08/002390; (B2.43) *Trichoderma atroviride*, chủng LC52 (ví dụ, Tenet by Agrimm Technologies Limited); (B2.44) *Trichoderma atroviride*, chủng ATCC 20476 (IMI 206040); (B2.45) *Trichoderma atroviride*, chủng T11 (IMI352941/CECT20498); (B2.46) *Trichoderma harmatum*; (B2.47) *Trichoderma harzianum*; (B2.48) *Trichoderma harzianum* rifai T39 (ví dụ, Trichodex® từ Makhteshim, US); (B2.49) *Trichoderma harzianum*, đặc biệt là chủng KD (ví dụ, Trichoplus từ Biological Control Products, SA (thu được bởi Becker Underwood)); (B2.50) *Trichoderma harzianum*, chủng ITEM 908 (ví dụ, Trianum-P from Koppert); (B2.51) *Trichoderma harzianum*, chủng TH35 (ví dụ, Root-Pro by Mycontrol); (B2.52) *Trichoderma virens* (cũng được biết là *Gliocladium virens*), đặc biệt là chủng GL-21 (ví dụ, SoilGard 12G by Certis, US); (B2.53) *Trichoderma viride*, chủng TV1 (ví dụ, Trianum-P by Koppert); (B2.54) *Ampelomyces quisqualis*, đặc biệt là chủng AQ 10 (ví dụ, AQ 10® by IntrachemBio Italia); (B2.56) *Aureobasidium pullulans*, đặc biệt là các bào tử chồi của chủng DSM14940; (B2.57) *Aureobasidium pullulans*, đặc biệt là các bào tử chồi của chủng DSM 14941; (B2.58) *Aureobasidium pullulans*, đặc biệt là hỗn hợp của các bào tử chồi của các chủng DSM14940 và DSM 14941 (ví dụ, Botector® by bio-ferm, CH); (B2.64) *Cladosporium cladosporioides*, chủng H39 (by Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek); (B2.69) *Gliocladium catenulatum* (Synonym: *Clonostachys rosea* f. *catenulate*) chủng J1446 (ví dụ, Prestop ® by AgBio Inc. và ví

dự, Primastop® by Kemira Agro Oy); (B2.70) *Lecanicillium lecanii* (trước đây được biết là *Verticillium lecanii*) conidia của chủng KV01 (ví dụ, Vertalec® by Koppert/Arysta); (B2.71) *Penicillium vermiculatum*; (B2.72) *Pichia anomala*, chủng WRL-076 (NRRL Y-30842); (B2.75) *Trichoderma atroviride*, chủng SKT-1 (FERM P-16510); (B2.76) *Trichoderma atroviride*, chủng SKT-2 (FERM P-16511); (B2.77) *Trichoderma atroviride*, chủng SKT-3 (FERM P-17021); (B2.78) *Trichoderma gamsii* (trước đây là *T. viride*), chủng ICC080 (IMI CC 392151 CABI, ví dụ, BioDerma by AGROBIOSOL DE MEXICO, S.A. DE C.V.); (B2.79) *Trichoderma harzianum*, chủng DB 103 (ví dụ, T-Gro 7456 by Dagutat Biolab); (B2.80) *Trichoderma polysporum*, chủng IMI 206039 (ví dụ, Binab TF WP by BINAB Bio-Innovation AB, Sweden); (B2.81) *Trichoderma stromaticum* (ví dụ, Tricovab by Ceplac, Brazil); (B2.83) *Ulocladium oudemansii*, đặc biệt là chủng HRU3 (ví dụ, Botry-Zen® by Botry-Zen Ltd, NZ); (B2.84) *Verticillium albo-atrum* (formerly *V. dahliae*), chủng WCS850 (CBS 276.92; ví dụ, Dutch Trig by Tree Care Innovations); (B2.86) *Verticillium chlamydosporium*; (B2.87) hỗn hợp của *Trichoderma asperellum* chủng ICC 012 và *Trichoderma gamsii* chủng ICC 080 (sản phẩm được biết là ví dụ, BIO-TAM™ từ Bayer CropScience LP, US).

Ví dụ khác về các tác nhân phòng trừ sinh học mà có thể được kết hợp với các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng là:

vi khuẩn được lựa chọn từ nhóm gồm *Bacillus cereus*, đặc biệt là *B. cereus* chủng CNCM I-1562 và *Bacillus firmus*, chủng I-1582 (mã truy cập CNCM I-1582), *Bacillus subtilis* chủng OST 30002 (mã truy cập số NRRL B-50421), *Bacillus thuringiensis*, đặc biệt là *B. thuringiensis* loài phụ *israelensis* (kiểu huyết thanh H-14), chủng AM65-52 (mã truy cập số ATCC 1276), *B. thuringiensis subsp. aizawai*, đặc biệt là chủng ABTS-1857 (SD-1372), *B. thuringiensis subsp. kurstaki* chủng HD-1, *B. thuringiensis subsp. tenebrionis* chủng NB 176 (SD-5428), *Pasteuria penetrans*, *Pasteuria spp.* (Giun tròn *Rotylenchulus reniformis*)-PR3 (mã truy cập ATCC SD-5834), *Streptomyces microflavus* chủng AQ6121 (= QRD 31.013, NRRL B-50550), và *Streptomyces galbus* chủng AQ 6047 (mã truy cập NRRL 30232);

nấm và nấm men được lựa chọn từ nhóm gồm *Beauveria bassiana*, đặc biệt là chủng ATCC 74040, *Lecanicillium spp.*, đặc biệt là chủng HRO LEC 12, *Metarhizium anisopliae*, đặc biệt là chủng F52 (DSM3884 hoặc ATCC 90448), *Paecilomyces fumosoroseus* (hiện nay: *Isaria fumosorosea*), đặc biệt là chủng IFPC 200613, hoặc chủng Apopka 97 (mã truy cập ATCC 20874), và *Paecilomyces lilacinus*, đặc biệt là *P. lilacinus* chủng 251 (AGAL 89/030550);

Các virus được lựa chọn từ nhóm gồm *Adoxophyes orana* (bướm trái cây mùa hè) virus thể hạt (GV), *Cydia pomonella* (ấu trùng sâu bướm) virus thể hạt (GV), *Helicoverpa armigera* (sâu đục quả bông) virus đa diện nhân (NPV), *Spodoptera exigua* (sâu xanh da láng) mNPV, *Spodoptera frugiperda* (sâu xanh mùa thu) mNPV, và *Spodoptera littoralis* (sâu ăn lá bông châu Phi) NPV.

vi khuẩn và nấm mà có thể được bổ sung làm 'thành phần để chủng' lên thực vật hoặc các bộ phận của thực vật hoặc các cơ quan của thực vật và nhờ các đặc tính cụ thể của chúng, thúc đẩy sự sinh trưởng của thực vật và sức khỏe của thực vật. Các ví dụ là: *Agrobacterium spp.*, *Azorhizobium caulinodans*, *Azospirillum spp.*, *Azotobacter spp.*, *Bradyrhizobium spp.*, *Burkholderia spp.*, đặc biệt là *Burkholderia cepacia* (trước đây

được biết là *Pseudomonas cepacia*), *Gigaspora spp.*, hoặc *Gigaspora monosporum*, *Glomus spp.*, *Laccaria spp.*, *Lactobacillus buchneri*, *Paraglomus spp.*, *Pisolithus tinctorius*, *Pseudomonas spp.*, *Rhizobium spp.*, đặc biệt là *Rhizobium trifolii*, *Rhizopogon spp.*, *Scleroderma spp.*, *Suillus spp.*, và *Streptomyces spp.*

các chất chiết và sản phẩm từ thực vật được tạo ra bởi các vi sinh vật bao gồm protein và các sản phẩm chuyển hóa thứ phát mà có thể được sử dụng làm tác nhân phòng trừ sinh học, như *Allium sativum*, *Artemisia absinthium*, azadirachtin, Biokeeper WP, *Cassia nigricans*, *Celastrus angulatus*, *Chenopodium anthelminticum*, chitin, Armour-Zen, *Dryopteris filix-mas*, *Equisetum arvense*, Fortune Aza, Fungastop, Heads Up (chất chiết saponin của *Chenopodium quinoa*), *Pyrethrum/Pyrethrins*, *Quassia amara*, *Quercus*, *Quillaja*, Regalia, "Requiem™ Insecticide", rotenone, *ryania/ryanodine*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, thymol, Triact 70, TriCon, *Tropaeolum majus*, *Urtica dioica*, Veratrin, *Viscum album*, chất chiết *Brassicaceae*, đặc biệt là bột cải dầu hoặc bột mù tạc.

Ví dụ về chất diệt côn trùng, chất diệt ve bét và chất diệt giun tròn, mà lần lượt có thể được kết hợp với các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng là:

(1) Các chất ức chế axetylcholinesteraza (AChE), ví dụ như, các loại cacbamat, ví dụ alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, butocarboxim, butoxycarboxim, carbaryl, carbofuran, carbosulfan, ethiofencarb, fenobucarb, formetanate, furathiocarb, isoprocarb, methiocarb, metomyl, metolcarb, oxamyl, pirimicarb, propoxur, thiodicarb, thiofanox, triazamate, trimethacarb, XMC và xylylcarb; hoặc các phosphat hữu cơ, ví dụ axephat, azamethiphos, azinphos-ethyl, azinphos-metyl, cadusafos, chloretoxyfos, chlorfenvinphos, chlormephos, chlorpyrifos-metyl, coumaphos, xyanophos, demeton-S-metyl, diazinon, diclofos/DDVP, dicrotophos, dimethoate, dimetylvinphos, disulfoton, EPN, ethion, ethoprophos, famphur, fenamiphos, fenitrothion, fenthion, fosthiazate, heptenophos, imicyafos, isofenphos, isopropyl O-(metoxyaminothiophosphoryl) salixylat, isoxathion, malathion, mecarbam, methamidophos, methidathion, mevinphos, monocrotophos, naled, omethoate, oxydemeton-metyl, parathion-metyl, phenthoate, phorate, phosalone, phosmet, phosphamidon, phoxim, pirimiphos-metyl, profenofos, propetamphos, prothiofos, pyraclofos, pyridaphenthion, quinalphos, sulfotep, tebupirimfos, temephos, terbufos, tetrachlorvinphos, thiometon, triazophos, trichlorfon và vamidothion.

(2) các chất phóng bế kênh clorua qua cổng GABA, ví dụ như, các xyclodien-clo hữu cơ, ví dụ chlordane và endosulfan hoặc phenylpyrazol (fiproles), ví dụ ethiprole và fipronil.

(3) Các chất điều biến kênh natri, ví dụ các pyrethroid, ví dụ acrinathrin, allethrin, d-cis-trans allethrin, d-trans allethrin, bifenthrin, bioallethrin, chất đồng phân bioallethrin s-xylopentenyl, bioresmethrin, xycloprothrin, xyfluthrin, beta-xyfluthrin, xyhalothrin, lambda-xyhalothrin, gamma-xyhalothrin, xypermethrin, alpha-xypermethrin, beta-xypermethrin, theta-xypermethrin, zeta-xypermethrin, chất đồng phân xyphenothrin [(1R)-trans], deltamethrin, chất đồng phân empenthrin [(EZ)-(1R)], esfenvalerat, etofenprox, fenpropathrin, fenvalerat, flucythrinate, flumethrin, tau-fluvalinat, halfenprox, imiprothrin, kadethrin, momflothrins, permethrin, phenothrin [chất đồng phân (1R)-trans], prallethrin, các pyrethrin (pyrethrum), resmethrin, silafluofen,

tefluthrin, tetramethrin, tetramethrin [(chất đồng phân (1R))], tralomethrin và transfluthrin hoặc DDT hoặc metoxychlor.

(4) Các chất điều biến cạnh tranh với thụ thể axetylcholin nicotinic (nicotinic axetylcholine receptor - nAChR) ví dụ, các neonicotinoid, ví dụ, axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid và thiametoxam hoặc nicotin hoặc sulfoxaflor hoặc flupyradifuron.

(5) Các chất điều biến dị lập thể của thụ thể axetylcholin nicotinic (nAChR), ví dụ các spinosyn, ví dụ spinetoram và spinosad.

(6) Các chất điều biến dị lập thể kênh clorua qua cổng glutamat (Glutamate-gated chloride channel - GluCl), ví dụ, các avermectin/milbemycin, ví dụ, abamectin, emamectin benzoat, lepimectin và milbemectin.

(7) Các chất bắt chước hormone ấu trùng, ví dụ như, chất tương tự hormone ấu trùng, ví dụ, hydroprene, kinoprene và methoprene hoặc fenoxycarb hoặc pyriproxyfen.

(8) Các chất ức chế không đặc hiệu (nhiều vị trí) hỗn tạp, ví dụ, các alkyl halogenua, ví dụ, metyl bromua và các alkyl halogenua khác; hoặc clopicrin hoặc sulphuryl florua hoặc thuốc gây nôn borax hoặc tartar hoặc chất tạo metyl isoxyanat, ví dụ diazomet và metam.

(9) Các chất điều biến cơ quan dây âm, ví dụ như pymetrozin hoặc flonicamid.

(10) Các chất ức chế sự sinh trưởng của ve bét, ví dụ như clofentezin, hexythiazox và diflovidazin hoặc etoxazol.

(11) Các chất phá vỡ vi khuẩn ở màng ruột côn trùng, ví dụ như *Bacillus thuringiensis* loài phụ *israelensis*, *Bacillus sphaericus*, *Bacillus thuringiensis* loài phụ *aizawai*, *Bacillus thuringiensis* loài phụ *kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* loài phụ *tenebrionis*, và các protein thực vật *B.t.*: Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105, Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34Ab1/35Ab1.

(12) Các chất ức chế enzym tổng hợp ATP synthaza ty thể, như các chất phá hủy ATP, ví dụ như diafenthiuron hoặc các hợp chất hữu cơ thiếc, ví dụ azoxyclostin, xyhexatin và fenbutatin oxit hoặc propargit hoặc tetradifon.

(13) Các chất phân tách quá trình phosphoryl hóa oxy hóa bằng cách làm gián đoạn gradient proton, ví dụ như chlorfenapyr, DNOC và sulfluramid.

(14) Các chất phong bế kênh thụ thể axetylcholin nicotinic, ví dụ như bensultap, cartap hydroclorua, thioxylam, và thiosultap-natri.

(15) Các chất ức chế sinh tổng hợp chitin, typ 0, ví dụ như bistrifluron, chlorfluazuron, diflubenzuron, fluxycloxuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzuron và triflumuron.

(16) Các chất ức chế sinh tổng hợp chitin, typ 1, ví dụ buprofezin.

(17) Chất phá vỡ quá trình lột xác (đặc biệt đối với Diptera, tức là, dipteran), ví dụ như xyromazin.

(18) Các chất chủ vận thụ thể hormone lột xác, ví dụ như, chromafenozit, halofenozit, metoxyfenozit và tebufenozit.

((19) Các chất chủ vận octopamin, ví dụ, amitraz.

(20) Các chất ức chế vận chuyển điện tử phức III ty thể, ví dụ như hydrametylnon hoặc axequinoxyl hoặc fluacrypyrim.

(21) Các chất ức chế vận chuyển điện tử phức I ty thể, ví dụ như từ nhóm gồm chất diệt ve bét METI, ví dụ, fenazaquin, fenpyroximat, pyrimidifen, pyridaben, tebufenpyrad và tolfenpyrad hoặc rotenon (Derris).

(22) Các chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, ví dụ như indoxacarb hoặc metaflumizon.

(23) Các chất ức chế axetyl CoA carboxylaza, ví dụ như các dẫn xuất axit tetronic và tetramic, ví dụ, spirodiclofen, spiromesifen và spirotetramat.

(24) Các chất ức chế vận chuyển điện tử phức IV ty thể, ví dụ như các phosphin, ví dụ nhôm phosphua, canxi phosphua, phosphin và kẽm phosphua hoặc các xyanua, ví dụ canxi xyanua, kali xyanua và natri xyanua.

(25) Các chất ức chế vận chuyển điện tử phức II ty thể, ví dụ như các dẫn xuất *beta*-ketonitril, ví dụ, xyenopyrafen và xyflumetofen và carboxanilit, ví dụ như pyflubumit.

(28) Các chất điều biến thụ thể ryanodin, ví dụ như diamit, ví dụ, chlorantraniliprol, xyantraniliprol và flubendiamit,

(29) các hoạt chất khác, ví dụ như Afidopyropen, Afoxolaner, Azadirachtin, Benclothiaz, Benzoximate, Bifenazate, Broflanilide, Bromopropylate, Chinomethionat, cloprallethrin, Cryolite, Cyclaniliprole, xycloxaprid, Cyhalodiamide, Dicloromezotiaz, Dicofol, epsilon-Metofluthrin, epsilon-Momfluthrin, Flometoquin, Fluazaindolizine, Fluensulfone, Flufenerim, Flufenoxystrobin, Flufiprole, Fluhexafon, Fluopyram, Fluralaner, Fluxametamide, Fufenozit, Guadipyr, Heptafluthrin, Imidaclothiz, Iprodione, kappa-Bifenthrin, kappa-Tefluthrin, Lotilaner, Meperfluthrin, Paichongding, Pyridalyl, Pyrifluquinazon, Pyriminostrobin, Spirobudiclofen, Tetrametylfluthrin, Tetrailiprole, Tetrachlorantraniliprole, Tigolaner, Tioxazafen, Thiofluoximate, Triflumezopyrim và iodometan; ngoài ra, các chế phẩm dựa vào *Bacillus firmus* (I-1582, BioNeem, Votivo), và cả các hợp chất sau đây: 1-{2-flo-4-metyl-5-[(2,2,2-trifloetyl)sulphinyl]phenyl}-3-(triflometyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amin (đã biết từ WO2006/043635) (CAS 885026-50-6), {1'-[(2E)-3-(4-clophenyl)prop-2-en-1-yl]-5-flospiro[indol-3,4'-piperidin]-1(2H)-yl}(2-clopyridin-4-yl)metanon (đã biết từ WO2003/106457) (CAS 637360-23-7), 2-clo-N-[2-{1-[(2E)-3-(4-clophenyl)prop-2-en-1-yl]piperidin-4-yl}-4-(triflometyl)phenyl]isonicotinamit (đã biết từ WO2006/003494) (CAS 872999-66-1), 3-(4-clo-2,6-dimetylphenyl)-4-hydroxy-8-metoxi-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-2-on (đã biết từ WO 2010052161) (CAS 1225292-17-0), 3-(4-clo-2,6-dimetylphenyl)-8-metoxi-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl etyl cacbonat (đã biết từ EP2647626) (CAS 1440516-42-6), 4-(but-2-yn-1-yloxy)-6-(3,5-dimetylpiiperidin-1-yl)-5-flopyrimidin (đã biết từ WO2004/099160) (CAS 792914-58-0), PF1364 (đã biết từ JP2010/018586) (CAS 1204776-60-2), N-[(2E)-1-[(6-clopyridin-3-yl)metyl]pyridin-2(1H)-yliden]-2,2,2-trifloaxetamit (đã biết từ WO2012/029672) (CAS 1363400-41-2), (3E)-3-[1-[(6-clo-3-pyridyl)metyl]-2-pyridyliden]-1,1,1-triflopropan-2-on (đã biết từ WO2013/144213) (CAS 1461743-15-6), , N-[3-(benzylcarbamoil)-4-clophenyl]-1-metyl-3-(pentaflloetyl)-4-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-carboxamit (đã biết từ WO2010/051926) (CAS 1226889-14-0), 5-bromo-4-clo-N-[4-clo-2-metyl-6-(metylcarbamoil)phenyl]-2-(3-clo-2-pyridyl)pyrazol-3-carboxamit (đã

biết từ CN103232431) (CAS 1449220-44-3), 4-[5-(3,5-diclophenyl)-4,5-dihydro-5-(triflometyl)-3-isoxazolyl]-2-metyl-*N*-(*cis*-1-oxido-3-thietanyl)-benzamid, 4-[5-(3,5-diclophenyl)-4,5-dihydro-5-(triflometyl)-3-isoxazolyl]-2-metyl-*N*-(*trans*-1-oxido-3-thietanyl)-benzamid và 4-[(5*S*)-5-(3,5-diclophenyl)-4,5-dihydro-5-(triflometyl)-3-isoxazolyl]-2-metyl-*N*-(*cis*-1-oxido-3-thietanyl)benzamid (đã biết từ WO 2013/050317 A1) (CAS 1332628-83-7), *N*-[3-clo-1-(3-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-4-yl]-*N*-etyl-3-[(3,3,3-triflopropyl)sulfinyl]-propanamid, (+)-*N*-[3-clo-1-(3-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-4-yl]-*N*-etyl-3-[(3,3,3-triflopropyl)sulfinyl]-propanamid và (-)-*N*-[3-clo-1-(3-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-4-yl]-*N*-etyl-3-[(3,3,3-triflopropyl)sulfinyl]-propanamid (đã biết từ WO 2013/162715 A2, WO 2013/162716 A2, US 2014/0213448 A1) (CAS 1477923-37-7), 5-[(2*E*)-3-clo-2-propen-1-yl]amino]-1-[2,6-diclo-4-(triflometyl)phenyl]-4-[(triflometyl)sulfinyl]-1*H*-pyrazol-3-carbonitril (đã biết từ CN 101337937 A) (CAS 1105672-77-2), 3-bromo-*N*-[4-clo-2-metyl-6-[(metylamino)thioxometyl]phenyl]-1-(3-clo-2-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-5-carboxamid, (Liudaibenjiaxuanan, đã biết từ CN 103109816 A) (CAS 1232543-85-9); *N*-[4-clo-2-[[1,1-dimetyletyl]amino]carbonyl]-6-metylphenyl]-1-(3-clo-2-pyridinyl)-3-(flometoxy)-1*H*-Pyrazol-5-carboxamid (đã biết từ WO 2012/034403 A1) (CAS 1268277-22-0), *N*-[2-(5-amino-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-4-clo-6-metylphenyl]-3-bromo-1-(3-clo-2-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-5-carboxamid (đã biết từ WO 2011/085575 A1) (CAS 1233882-22-8), 4-[3-[2,6-diclo-4-[(3,3-diclo-2-propen-1-yl)oxy]phenoxy]propoxy]-2-metoxo-6-(triflometyl)-pyrimidin (đã biết từ CN 101337940 A) (CAS 1108184-52-6); (2*E*)- và 2(*Z*)-2-[2-(4-xyanophenyl)-1-[3-(triflometyl)phenyl]etyliden]-*N*-[4-(diflometoxy)phenyl]-hydrazincarboxamid (đã biết từ CN 101715774 A) (CAS 1232543-85-9); este của axit 3-(2,2-dicloetenyl)-2,2-dimetyl-4-(1*H*-benzimidazol-2-yl)phenyl-xyclopropanecarboxylic (đã biết từ CN 103524422 A) (CAS 1542271-46-4); metyl este của axit (4*aS*)-7-clo-2,5-dihydro-2-[(metoxycarbonyl)[4-[(triflometyl)thio]phenyl]amino]carbonyl]-indeno[1,2-*e*][1,3,4]oxadiazin-4*a*(3*H*)-carboxylic (đã biết từ CN 102391261 A) (CAS 1370358-69-2); 6-deoxy-3-*O*-etyl-2,4-di-*O*-metyl-, 1-[*N*-[4-[1-[4-(1,1,2,2,2-pentafloetoxo)phenyl]-1*H*-1,2,4-triazol-3-yl]phenyl]cacbammat]- α -L-mannopyranose (đã biết từ US 2014/0275503 A1) (CAS 1181213-14-8); 8-(2-xyclopropylmetoxy-4-triflometyl-phenoxy)-3-(6-triflometyl-pyridazin-3-yl)-3-aza-bixyclo[3.2.1]octan (CAS 1253850-56-4), (8-*anti*)-8-(2-xyclopropylmetoxy-4-triflometyl-phenoxy)-3-(6-triflometyl-pyridazin-3-yl)-3-aza-bixyclo[3.2.1]octan (CAS 933798-27-7), (8-*syn*)-8-(2-xyclopropylmetoxy-4-triflometyl-phenoxy)-3-(6-triflometyl-pyridazin-3-yl)-3-aza-bixyclo[3.2.1]octan (đã biết từ WO 2007040280 A1, WO 2007040282 A1) (CAS 934001-66-8), *N*-[3-clo-1-(3-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-4-yl]-*N*-etyl-3-[(3,3,3-triflopropyl)thio]-propanamid (đã biết từ WO 2015/058021 A1, WO 2015/058028 A1) (CAS 1477919-27-9) và *N*-[4-(aminothioxometyl)-2-metyl-6-[(metylamino)carbonyl]phenyl]-3-bromo-1-(3-clo-2-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-5-carboxamid (đã biết từ CN 103265527 A) (CAS 1452877-50-7), 5-(1,3-dioxan-2-yl)-4-[[4-(triflometyl)phenyl]metoxy]-pyrimidin (đã biết từ WO 2013/115391 A1) (CAS 1449021-97-9), 3-(4-clo-2,6-dimetylphenyl)-4-hydroxy-8-metoxo-1-metyl-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-2-on (đã biết từ WO 2010/066780 A1, WO 2011/151146 A1) (CAS 1229023-34-0), 3-(4-clo-2,6-dimetylphenyl)-8-metoxo-1-metyl-1,8-diazaspiro[4.5]decan-2,4-dion (đã biết từ WO 2014/187846 A1) (CAS 1638765-58-8), etyl este của axit 3-(4-clo-2,6-dimetylphenyl)-8-metoxo-1-metyl-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl-carbonic (đã biết từ WO 2010/066780 A1, WO

2011151146 A1) (CAS 1229023-00-0), N-[1-[(6-clo-3-pyridinyl)metyl]-2(1H)-pyridinylidene]-2,2,2-triflo-axetamit (đã biết từ DE 3639877 A1, WO 2012029672 A1) (CAS 1363400-41-2), [N(E)]-N-[1-[(6-clo-3-pyridinyl)metyl]-2(1H)-pyridinyliden]-2,2,2-triflo-axetamit, (đã biết từ WO 2016005276 A1) (CAS 1689566-03-7), [N(Z)]-N-[1-[(6-clo-3-pyridinyl)metyl]-2(1H)-pyridinyliden]-2,2,2-triflo-axetamit, (CAS 1702305-40-5), 3-endo-3-[2-propoxy-4-(triflometyl)phenoxy]-9-[[5-(triflometyl)-2-pyridinyl]oxy]-9-azabixyclo[3.3.1]nonan (đã biết từ WO 2011/105506 A1, WO 2016/133011 A1) (CAS 1332838-17-1).

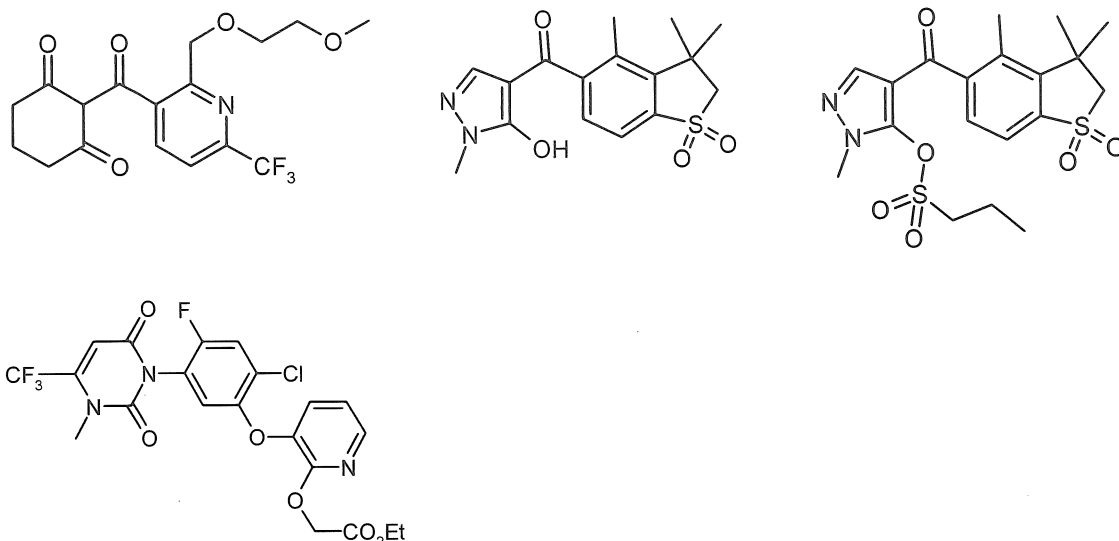
Ví dụ về chất an toàn mà có thể được kết hợp với các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng là, ví dụ, benoxacor, cloquintocet (-mexyl), xyometrinil, xyprosulfamit, dichlormid, fenchlorazol (-etyl), fenclorim, flurazol, fluxofenim, furilazol, isoxadifen (-etyl), mefenpyr (-dietyl), naphthalic anhydrit, oxabetrinil, 2-metoxi-N-({4-[(metylcarbamoil)amino]phenyl}sulphonyl)benzamid (CAS 129531-12-0), 4-(dicloaxetyl)-1-oxa-4-azaspiro[4.5]decan (CAS 71526-07-3), 2,2,5-trimetyl-3-(dicloaxetyl)-1,3-oxazolidin (CAS 52836-31-4).

Ví dụ về chất diệt cỏ mà có thể được kết hợp với các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng là:

Acetochlor, acifluorfen, acifluorfen-natri, aclonifen, alachlor, allidochlor, alloxydim, alloxydim-natri, ametryn, amicarbazone, amidochlor, amidosulfuron, axit 4-amino-3-clo-6-(4-clo-2-flo-3-metylphenyl)-5-flopyridin-2-carboxylic, aminoxyclopyrachlor, aminoxyclopyrachlor-kali, aminoxyclopyrachlor-metyl, aminopyralid, amitrole, amonisulfamat, anilofos, asulam, atrazine, azafenidin, azimsulfuron, beflubutamid, benazolin, benazolin-etyl, benfluralin, benfuresate, bensulfuron, bensulfuron-metyl, bensulide, bentazone, benzobixyclon, benzofenap, bixyclopyron, bifenox, bilanafos, bilanafos-natri, bispyribac, bispyribac-natri, bromacil, bromobutide, bromofenoxim, bromoxynil, bromoxynil-butyrate, -kali, -heptanoate, và -octanoate, busoxinone, butachlor, butafenacil, butamifos, butenachlor, butralin, butroxydim, butylate, cafenstrole, carbetamide, carfentrazone, carfentrazone-etyl, chloramben, chlorbromuron, chlorfenac, chlorfenac-natri, chlorfenprop, chlorflurenol, chlorflurenol-metyl, chloridazon, chlorimuron, chlorimuron-etyl, clophthalim, clotoluron, chlorthal-dimetyl, chlorsulfuron, cinidon, cinidon-etyl, cinmetylin, cinosulfuron, clacyfos, clethodim, clodinafop, clodinafop-propargyl, clomazone, clomeprop, clopyralid, cloransulam, cloransulam-metyl, cumyluron, cyanamide, cyanazine, xycloate, xyclopyrimorate, xyclosulfamuron, xycloxydim, cyhalofop, cyhalofop-butyl, cyprazine, 2,4-D, 2,4-D-butotyl, -butyl, -dimethylamoni, -diolamin, -etyl, -2-etylhexyl, -isobutyl, -isooctyl, -isopropylamoni, -kali, -triisopropanolamoni, và -trolamine, 2,4-DB, 2,4-DB-butyl, -dimethylamoni, -isooctyl, -kali, và -natri, daimuron (dymron), dalapon, dazomet, n-decanol, desmedipham, detosyl-pyrazolate (DTP), dicamba, dichlobenil, 2-(2,4-diclobenzyl)-4,4-dimetyl-1,2-oxazolidin-3-on, 2-(2,5-diclobenzyl)-4,4-dimetyl-1,2-oxazolidin-3-on, dichlorprop, dichlorprop-P, diclofop, diclofop-metyl, diclofop-P-metyl, diclosulam, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopyr, diflufenzopyr-natri, dimefuron, dimepiperate, dimethachlor, dimethametryn, dimethenamid, dimethenamid-P, dimetrasulfuron, dinitramine, dinoterb, diphenamid, diquat, diquat-dibromid, dithiopyr, diuron, DNOC, endothal, EPTC, esprocarb, ethalfluralin, ethametsulfuron, ethametsulfuron-metyl, ethiozin, ethofumesate, etoxyfen, etoxyfen-etyl, etoxysulfuron,

etobenzanid, F-9600, F-5231, tức là, N-{2-clo-4-flo-5-[4-(3-flopropyl)-5-oxo-4,5-dihydro-1H-tetrazol-1-yl]phenyl}etansulfonamide, F-7967, i. e. 3-[7-clo-5-flo-2-(triflometyl)-1H-benzimidazol-4-yl]-1-metyl-6-(triflometyl)pyrimidine-2,4(1H,3H)-dione, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-etyl, fenoxaprop-P-etyl, fenoxasulfone, fenquinotrone, fentrazamide, flamprop, flamprop-M-isopropyl, flamprop-M-metyl, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butyl, fluazifop-P-butyl, flucarbazone, flucarbazone-natri, flucetosulfuron, fluchloralin, flufenacet, flufenpyr, flufenpyr-etyl, flumetsulam, flumiclorac, flumiclorac-pentyl, flumioxazin, fluometuron, flurenol, flurenol-butyl, -dimetylamoni và -metyl, floglycofen, floglycofen-etyl, flupropanate, flupyrsulfuron, flupyrsulfuron-metyl-natri, fluridone, flurochloridone, fluroxypyr, fluroxypyr-meptyl, flurtamone, fluthiacet, fluthiacet-metyl, fomesafen, fomesafen-natri, foramsulfuron, fosamine, glufosinate, glufosinate-amoni, glufosinate-P-natri, glufosinate-P-amoni, glufosinate-P-natri, glyphosate, glyphosate-amoni, -isopropylamoni, -diamoni, -dimetylamoni, -kali, -natri, và -trimesium, H-9201, tức là, O-(2,4-dimetyl-6-nitrophenyl) O-etyl isopropylphosphoramidothioate, halauxifen, halauxifen-metyl, halosafen, halosulfuron, halosulfuron-metyl, haloxyfop, haloxyfop-P, haloxyfop-etoxyetyl, haloxyfop-P-etoxyetyl, haloxyfop-metyl, haloxyfop-P-metyl, hexazinone, HW-02, tức là, 1-(dimetoxylphosphoryl) etyl-(2,4-diclophenoxy)axetat, imazamethabenz, imazamethabenz-metyl, imazamox, imazamox-amoni, imazapic, imazapic-amoni, imazapyr, imazapyr-isopropylamoni, imazaquin, imazaquin-amoni, imazethapyr, imazethapyr-immonium, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodosulfuron, iodosulfuron-metyl-natri, ioxynil, ioxynil-octanoate, -kali và -natri, ipfencarbazone, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxaflutole, karbutilate, KUH-043, tức là, 3-([5-(diflometyl)-1-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-4-yl]metyl)sulfonyl)-5,5-dimetyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol, ketospiradox, lactofen, lenacil, linuron, MCPA, MCPA-butotyl, -dimetylamoni, -2-etylhexyl, -isopropylamoni, -kali, và -natri, MCPB, MCPB-metyl, -ethyl và -natri, mecoprop, mecoprop-natri, và -butotyl, mecoprop-P, mecoprop-P-butotyl, -dimetylamoni, -2-etylhexyl, và -kali, mefenacet, mefluidide, mesosulfuron, mesosulfuron-metyl, mesotrione, methabenzthiazuron, metam, metamifop, metamitron, metazachlor, metazosulfuron, methabenzthiazuron, methiopyrsulfuron, methiozolin, metyl isothioxyanat, metobromuron, metolachlor, S-metolachlor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, metsulfuron-metyl, molinat, monolinuron, monosulfuron, monosulfuron-ester, MT-5950, tức là, N-(3-clo-4-isopropylphenyl)-2-metyl-pentan amide, NGGC-011, napropamide, NC-310, tức là, [5-(benzyloxy)-1-metyl-1H-pyrazol-4-yl](2,4-diclophenyl)metanon, neburon, nicosulfuron, axit nonanoic (axit pelargonie), norflurazon, axit oleic (các axit béo), orbencarb, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxasulfuron, oxaziclomefon, oxyfluorfen, paraquat, paraquat diclorua, pebulate, pendimethalin, penoxsulam, pentachlorophenol, pentoxazone, pethoxamid, dầu mỏ, phenmedipham, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperophos, pretilachlor, primisulfuron, primisulfuron-metyl, prodiamin, profoxydim, prometon, prometryn, propachlor, propanil, propaquizafop, propazine, propham, propisochlor, propoxycarbazone, propoxycarbazone-natri, propyrisulfuron, propyzamide, prosulfocarb, prosulfuron, pyraclozil, pyraflufen, pyraflufen-etyl, pyrasulfotole, pyrazolynate (pyrazolate), pyrazosulfuron, pyrazosulfuron-etyl, pyrazoxyfen, pyribambenz, pyribambenz-isopropyl, pyribambenz-propyl, pyribenzoxim, pyributicarb, pyridafol, pyridate, pyrifthalid, pyriminobac, pyriminobac-metyl, pyrimisulfan, pyriothiobac, pyriothiobac-

natri, pyroxasulfone, pyroxsulam, quinclorac, quinmerac, quinoxamine, quizalofop, quizalofop-ethyl, quizalofop-P, quizalofop-P-ethyl, quizalofop-P-tefuryl, rimsulfuron, saflufenacil, setoxydim, siduron, simazine, simetryn, SL-261, sulcotrion, sulfentrazone, sulfometuron, sulfometuron-metyl, sulfosulfuron, SYN-523, SYP-249, tức là, 1-etoxy-3-metyl-1-oxobut-3-en-2-yl 5-[2-clo-4-(triflometyl)phenoxy]-2-nitrobenzoat, SYP-300, tức là, 1-[7-flo-3-oxo-4-(prop-2-yn-1-yl)-3,4-dihydro-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-3-propyl-2-thioxoimidazolidin-4,5-dione, 2,3,6-TBA, TCA (axit tricloaxetic), TCA-natri, tebuthiuron, tefuryltrione, tembotrione, tepraloxydim, terbacil, terbucarb, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn, thenylchlor, thiazopyr, thiencarbazone, thiencarbazone-metyl, thifensulfuron, thifensulfuron-metyl, thiobencarb, tiafenacil, tolparylalate, topramezone, tralkoxydim, triafamone, tri-allate, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tribenuron-metyl, triclopyr, trietazine, trifloxysulfuron, trifloxysulfuron-natri, trifludimoxazin, trifluralin, triflusulfuron, triflusulfuron-metyl, tritosulfuron, urea sulfat, vernolate, XDE-848, ZJ-0862, tức là, 3,4-diclo-N-{2-[(4,6-dimetoxypyrimidin-2-yl)oxy]benzyl}anilin, và các hợp chất sau đây:



Ví dụ về chất điều hòa sinh trưởng thực vật là:

Acibenzolar, acibenzolar-S-metyl, axit 5-aminolevulinic, ancymidol, 6-benzylaminopurine, Brassinolid, catechine, chlormequat clorua, cloprop, cyclanilide, axit 3-(xycloprop-1-enyl) propionic, daminozide, dazomet, n-decanol, dikegulac, dikegulac-natri, endothal, endothal-dikali, -dinatri, và -mono(N,N-dimetylalkylamoni), ethephon, flumetralin, flurenol, flurenol-butyl, flurprimidol, forchlorfenuron, axit gibberellic, inabenfide, axit indol-3-axetic (IAA), axit 4-indol-3-ylbutyric, isoprothiolane, probenazol, axit jasmonic, maleic hydrazit, mepiquat clorua, 1-metylxcyclopropene, metyl jasmonate, 2-(1-naphtyl)axetamit, axit 1-naphtylaxetic, axit 2-naphtyloxyaxetic, hỗn hợp nitrophenolat, paclobutrazol, N-(2-phenyletyl)-beta-alanin, axit N-phenylphthalamic, prohexadione, prohexadione-canxi, prohydrojasmon, axit salixylic, strigolactone, tecnazene, thidiazuron, triacontanol, trinexapac, trinexapac-etyl, tsitodef, uniconazol, uniconazol-P.

Các phương pháp và sử dụng

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có hoạt tính diệt khuẩn và/hoặc tiềm năng điều biến phòng vệ thực vật hiệu quả. Các hợp chất và chế phẩm này

có thể được sử dụng để phòng trừ vi sinh vật không mong muốn, như nấm và vi khuẩn không mong muốn. Chúng có thể đặc biệt hữu ích trong bảo vệ cây trồng (chúng phòng trừ các vi sinh vật gây ra các bệnh ở thực vật) hoặc để bảo vệ vật liệu (ví dụ, vật liệu công nghiệp, gỗ, hàng hóa lưu kho) như được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Cụ thể hơn, các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng để bảo vệ hạt, hạt nảy mầm, cây giống đã nhú, thực vật, các bộ phận của thực vật, quả, sản phẩm thu hoạch và/hoặc 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 bảo vệ, chữa trị và xử lý tận gốc các vi sinh vật không mong muốn. Các vi sinh vật không mong muốn có thể là vi khuẩn gây bệnh, virus gây bệnh, nấm noãn gây bệnh hoặc nấm gây bệnh, cụ thể hơn là vi khuẩn gây bệnh trên thực vật, virus gây bệnh trên thực vật, nấm noãn gây bệnh trên thực vật hoặc nấm gây bệnh trên thực vật. Như được mô tả chi tiết sau đây, các vi sinh vật gây bệnh trên thực vật này là nguyên nhân của rất nhiều bệnh ở thực vật.

Cụ thể hơn, các hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng làm chất diệt nấm. Đối với mục đích của bản mô tả, thuật ngữ “chất diệt nấm” để chỉ hợp chất hoặc chế phẩm mà có thể được sử dụng trong bảo vệ cây trồng để phòng trừ nấm không mong muốn, như Plasmodiophoromycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes và Deuteromycetes và/hoặc để phòng trừ nấm noãn.

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng làm tác nhân kháng 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, Xanthomonadaceae, Enterobacteriaceae, Corynebacteriaceae và Streptomycetaceae.

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng làm tác nhân kháng virus trong bảo vệ cây trồng. Ví dụ, các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể có tác dụng lên các bệnh do virus thực vật, như virus khảm thuốc lá (TMV), virus gây bung hạt thuốc lá, virus gây bệnh còi cọc thuốc lá (TStuV), virus gây xoắn lá thuốc lá (VLCV), virus gây khảm lá thuốc lá (TVBMV), virus gây bệnh lùn hoại tử thuốc lá (TNDV), virus gây bệnh sọc ở thuốc lá (TSV), virus khoai tây X (PVX), các virus khoai tây Y, S, M, và A, virus khảm acuba trên khoai tây (PAMV), virus gây nhẵn móp đỉnh củ khoai tây (PMTV), virus gây bệnh cuộn lá khoai tây (PLRV), virus khảm linh lăng (AMV), virus khảm dưa chuột (CMV), virus khảm đốm dưa leo (CGMMV), virus gây vàng lá dưa chuột (CuYV), virus khảm dưa hấu (WMV), virus gây đốm héo cà chua (TSWV), virus gây đốm vòng cà chua (TomRSV), virus khảm ở mía đường (SCMV), virus gây lùn ở lúa, virus gây sọc lá lúa, virus gây lùn sọc đen lá lúa, virus gây vằn lá dâu tây (SMoV), virus gây dải gân lá dâu tây (SVBV), virus gây vàng mép lá dâu tây (SMYEV), virus gây nhăn lá dâu tây (SCrV), virus gây héo ở đậu (BBWV), và virus gây đốm hoại tử ở dưa (MNSV).

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ vi sinh vật không mong muốn, đặc biệt là các vi sinh vật gây bệnh trên thực vật không mong muốn như nấm, nấm noãn và vi khuẩn không mong muốn, 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 nơi sống của chúng

(lên thực vật, các bộ phận của thực vật, hạt, quả hoặc lên đất nơi mà thực vật sinh trưởng trên đó).

Diễn hình, khi các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng được sử dụng trong các phương pháp chữa trị hoặc bảo vệ để phòng trừ nấm gây bệnh thực vật và/hoặc nấm noãn gây bệnh thực vật, lượng hiệu quả và tương thích với thực vật của nó được áp dụng lên thực vật, các bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc lên đất hoặc nền mà thực vật sinh trưởng trên đó. Các nền thích hợp mà có thể được sử dụng trong canh tác thực vật bao gồm các nền gốc vô cơ, như bông khoáng, đặc biệt là bông đá, peclit, cát hoặc sỏi; các nền hữu cơ, như than bùn, vỏ thông hoặc mùn cưa; và các nền gốc dầu mỏ như xốp polyme hoặc dạng hạt nhựa. Lượng hữu hiệu và-tương thích với 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 mà không gây ra triệu chứng đáng kể nào về độc tính thực vật đối với cho cây trồng. Lượng như vậy có thể thay đổi trong khoảng rộng tùy thuộc vào nấm cần phòng trừ, loại cây trồng, giai đoạn phát triển của cây trồng, điều kiện khí hậu và các hợp chất có công thức (I) riêng biệt và chế phẩm chứa chúng. 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.

Thực vật và các bộ phận của thực vật

Các hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được áp dụng lên thực vật hoặc các bộ phận của thực vật bất kỳ.

Thực vật ở đây có nghĩa là tất cả thực vật và quần thể thực vật như thực vật 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 công nghệ di truyền hoặc sự kết hợp của các phương pháp này, bao gồm cả thực vật biến đổi gen (GMO hoặc thực vật chuyển gen) và giống cây trồng có khả năng được bảo vệ hoặc không có khả năng được bảo vệ bởi quyền của người chọn tạo giống cây trồng.

Thực vật biến đổi gen (GMO 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. Cách diễn đạt "gen khác loại" cơ bản nghĩa là gen mà được cung cấp hoặc được thu thập bên ngoài thực vật và khi được đưa vào trong hệ gen nhân, hệ gen lục lạp hoặc ty thể. Gen này 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.

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

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, lá kim, cuống, thân, hoa, thể quả, quả, hạt,

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 cũng 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 đỏ, 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.

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 thẩm 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 cao. Năng suất 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 mầm, 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 chuyển gen kháng bệnh, 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 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 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 các đặc tính 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 cây Brassica có liên quan, 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.

Các tác nhân gây bệnh

Các ví dụ không hạn chế về tác nhân gây bệnh do nấm mà có thể được xử lý theo sáng chế bao gồm:

các bệnh gây ra bởi tác nhân gây bệnh phấn trắng, ví dụ loài *Blumeria*, ví dụ *Blumeria graminis*; loài *Podosphaera*, ví dụ *Podosphaera leucotricha*; loài *Sphaerotheca*, ví dụ *Sphaerotheca fuliginea*; loài *Uncinula*, ví dụ *Uncinula necator*;

các bệnh gây ra bởi các tác nhân gây bệnh gỉ sắt, ví dụ 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* oder *Puccinia striiformis*; *Uromyces species*, ví dụ *Uromyces appendiculatus*;

các bệnh gây ra bởi các tác nhân gây bệnh thuộc nhóm nấm noãn, ví dụ 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*;

bệnh đốm lá và bệnh héo lá gây ra, ví dụ bởi 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 đỉnh: *Drechslera*, syn: *Helminthosporium*) hoặc *Cochliobolus miyabeanus*; loài *Colletotrichum*, ví dụ *Colletotrichum lindemuthianum*; loài *Corynespora*, ví dụ *Corynespora cassiicola*; loài *xycloconium*, ví dụ *xycloconium oleaginum*; loài *Diaporthe*, ví dụ *Diaporthe citri*; loài *Elsinoe*, ví dụ *Elsinoe fawcettii*; loài *Gloeosporium*, ví dụ *Gloeosporium laeticolor*; loài *Glomerella*, ví dụ *Glomerella cingulata*; 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 arachidicola* 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 incarnata*; loài *Venturia*, ví dụ *Venturia inaequalis*;

bệnh ở rễ và thân gây ra, ví dụ, bởi 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*;

bệnh ở bông và chùm (bao gồm lõi ngô) gây ra, ví dụ, bởi 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*;

các bệnh gây ra bởi nấm gây bệnh 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*;

bệnh thối quả gây ra, ví dụ, bởi loài *Aspergillus*, ví dụ *Aspergillus flavus*; loài *Botrytis* , ví dụ *Botrytis cinerea*; loài *Monilinia*, ví dụ *Monilinia laxa*; 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*;

bệnh thối và héo nguồn gốc từ đất, và cả bệnh ở cây con, gây ra, ví dụ, bởi loài *Alternaria*, ví dụ *Alternaria brassicicola*; loài *Aphanomyces*, ví dụ *Aphanomyces euteiches*; loài *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 đỉnh: *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 incarnata*; loài *Verticillium*, ví dụ *Verticillium dahliae*;

các bệnh u, sần mụn cây và đám cánh quai, ví dụ, gây ra bởi loài *Nectria*, ví dụ, *Nectria galligena*;

các bệnh héo lá gây ra, ví dụ, bởi loài *Verticillium*, ví dụ *Verticillium longisporum*; loài *Fusarium*, ví dụ *Fusarium oxysporum*;

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

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

bệnh ở thân củ thực vật gây ra, ví dụ, bởi loài *Rhizoctonia*, ví dụ *Rhizoctonia solani*; loài *Helminthosporium*, ví dụ *Helminthosporium solani*;

bệnh gây ra bởi các tác nhân vi khuẩn gây bệnh, ví dụ loài *Xanthomonas*, ví dụ *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*; loài *Pseudomonas*, ví dụ *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*; loài *Erwinia*, ví dụ *Erwinia amylovora*; loài *Liberibacter*, ví dụ *Liberibacter asiaticus*; loài *Xyella*, ví dụ *Xylella fastidiosa*; loài *Ralstonia*, ví dụ *Ralstonia solanacearum*; loài *Dickeya*, ví dụ *Dickeya solani*; loài *Clavibacter*, ví dụ *Clavibacter michiganensis*; loài *Streptomyces*, ví dụ *Streptomyces scabies*.

Bệnh ở đậu nành:

Các bệnh nấm ở lá, thân, quả dạng đậu và hạt gây ra, ví dụ, bởi bệnh đốm lá do nấm *Alternaria* (*Alternaria spec. atrans tenuissima*), *Anthracnose* (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*), bệnh đốm nâu do nấm (*Septoria glycines*), *cercospora* bệnh đốm và tàn rụi lá (*Cercospora kikuchii*), bệnh tàn rụi lá do nấm *choanephora* (*Choanephora infundibulifera trispora* (Syn.)), bệnh đốm lá do nấm *dactuliophora* (*Dactuliophora glycines*), bệnh sương mai do nấm (*Peronospora manshurica*), bệnh tàn rụi do nấm *drechslera* (*Drechslera glycini*), bệnh đốm lá mắt ếch do nấm (*Cercospora sojae*), bệnh đốm lá do nấm *leptosphaerulina* (*Leptosphaerulina trifolii*), bệnh đốm lá do nấm *phyllosticta* (*Phyllosticta sojaecola*), bệnh đốm quả và cuống do nấm (*Phomopsis sojae*), bệnh phấn trắng do nấm (*Microsphaera diffusa*), bệnh đốm lá do nấm *pyrenochaeta* (*Pyrenochaeta glycines*), bệnh cháy nhũn lá do nấm *rhizoctonia* (*Rhizoctonia solani*), bệnh gỉ sắt do nấm (*Phakopsora pachyrhizi*, *Phakopsora meibomia*), bệnh nốt vảy do nấm (*Sphaceloma glycines*), bệnh tàn rụi lá do nấm *stemphylium* (*Stemphylium botryosum*), hội chứng chết đột ngột do nấm (*Fusarium virguliforme*), bệnh đốm lá do nấm (*Corynespora cassiicola*).

Bệnh do nấm ở rễ và gốc thân gây ra, ví dụ, bởi bệnh thối đen rễ do nấm (*Calonectria crotalariae*), bệnh thối đen do nấm (*Macrophomina phaseolina*), bệnh lụi hoặc héo do nấm *fusarium*, bệnh thối rễ, và bệnh thối vỏ và cổ rễ do nấm (*Fusarium oxysporum*, *Fusarium orthoceras*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium equiseti*), bệnh thối rễ do nấm *mycoleptodiscus* (*Mycoleptodiscus terrestris*), *neocosmospora* (*Neocosmospora vasinfecta*), bệnh lụi vỏ và thân do nấm (*Diaporthe phaseolorum*), bệnh loét thân do nấm (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*), bệnh gây thối do nấm *phytophthora* (*Phytophthora megasperma*), bệnh thối thân do nấm (*Phialophora gregata*), bệnh thối do nấm *pythium* (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium debaryanum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*), bệnh thối rễ do nấm *rhizoctonia*, bệnh mục thân, và bệnh thối ủng do nấm (*Rhizoctonia solani*), bệnh mục thân do nấm *sclerotinia* (*Sclerotinia sclerotiorum*), bệnh lụi phương nam do nấm *sclerotinia* (*Sclerotinia rolfsii*), bệnh thối rễ do nấm *thielaviopsis* (*Thielaviopsis basicola*).

Các độc tố nấm

Ngoài ra, hợp chất có công thức (I) và 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 alkaloit và aflatoxin mà chúng có thể được sản sinh, ví dụ từ các nấm sau: loài *Fusarium*, như *F. acuminatum*, *F. asiaticum*, *F. avenaceum*, *F. crookwellense*, *F. culmorum*, *F. graminearum* (*Gibberella zeae*), *F. equiseti*, *F. fujikoroii*, *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 cả bằng loài *Aspergillus*, như loài *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*, như loài *C. purpurea*, *C. fusiformis*, *C. paspali*, *C. africana*, *Stachybotrys* và các loài khác.

Bảo vệ vật liệu

Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng trong bảo vệ vật liệu, nhất là trong bảo vệ vật liệu công nghiệp chống lại sự tấn công và phá hủy của nấm gây bệnh thực vật.

Ngoài ra, hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể được sử dụng làm chế phẩm chống đóng cặn, riêng biệt hoặc kết hợp với các hoạt chất khác.

Các vật liệu công nghiệp theo ngữ cảnh của sáng chế được hiểu có nghĩa là các vật liệu vô tri vô giác mà đã được tạo ra để sử dụng trong công nghiệp. Ví dụ, vật liệu công nghiệp mà cần được bảo vệ tránh khỏi sự biến đổi hoặc phá hủy bởi vi khuẩn có thể là chất kết dính, keo dán, giấy, giấy dán tường và bảng/bìa cứng, hàng dệt, thảm, da, gỗ, sợi và giấy mỏng, sơn và các vật phẩm bằng chất dẻo, các vật liệu bôi trơn làm mát và các vật liệu khác mà chúng có thể bị nhiễm hoặc bị phá hủy bởi vi sinh vật. Các bộ phận của nhà máy sản xuất và các tòa nhà, ví dụ, các đường nước làm lạnh, các hệ thống làm lạnh và gia nhiệt và các bộ phận thông gió và điều hòa không khí, mà các bộ phận này có thể bị tổn hại bởi sự tăng sinh của các vi sinh vật cũng có thể được kể tới trong phạm vi các vật liệu cần được bảo vệ. Vật liệu công nghiệp trong phạm vi của sáng chế tốt hơn bao gồm chất kết dính, hồ dán, giấy và thẻ, da, gỗ, sơn, vật liệu bôi trơn làm mát và các dịch truyền nhiệt, tốt hơn là gỗ.

Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể ngăn chặn các tá động bất lợi, như thối, mục, mất màu hoặc hình thành mốc.

Trong trường hợp xử lý gỗ, hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng chống lại các bệnh do nấm có khả năng sinh trưởng trên hoặc bên trong thân gỗ.

Thân gỗ có nghĩa là tất cả các loại gỗ và tất cả các loại gia công từ gỗ này dự định trong xây dựng, ví dụ, gỗ đặc, gỗ tỷ trọng cao, gỗ lát và gỗ dán. Ngoài ra, 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.

Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng để bảo vệ hàng hóa lưu kho. Hàng hóa lưu kho được hiểu có nghĩa là các chất tự nhiên có nguồn gốc từ thực vật hoặc động vật hoặc các sản phẩm chế biến từ các loại này có nguồn gốc từ nhiên và mong muốn cần được bảo vệ trong thời gian dài. Hàng hóa lưu kho có nguồn gốc thực vật, ví dụ, thực vật hoặc các bộ phận của thực vật, như thân, lá, thân củ, hạt, quả, hạt, có thể được bảo vệ ngay khi thu hoạch hoặc sau khi xử lý bằng cách sấy khô (sơ bộ), tạo ẩm, tán, nghiền, ép hoặc rang. Hàng hóa lưu kho cũng bao gồm thân gỗ, cả chưa xử lý như gỗ xây dựng, cột điện và hàng rào hoặc ở dạng thành phẩm, như đồ đạc. Hàng hóa lưu kho có nguồn gốc từ động vật là, ví dụ, da sống, da thuộc, lông và tóc. Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng có thể ngăn chặn các tác động 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) và chế phẩm chứa chúng tốt hơn tác động chống lại nấm, nhất là nấm mốc, nấm làm phai màu gỗ và phá hủy gỗ (*Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes* và *Zygomycetes*), và chống lại 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*.

Xử lý hạt

Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng cũng có thể được sử dụng để bảo vệ hạt tránh khỏi các vi sinh vật không mong muốn, như các vi sinh vật gây bệnh trên thực vật, chẳng hạn nấm gây bệnh thực vật hoặc nấm mốc gây bệnh thực vật. Thuật ngữ (các) hạt như được sử dụng trong bản mô tả bao gồm hạt ở trạng thái ngủ, hạt đã môi 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 tránh khỏi các vi sinh vật không mong muốn, phương pháp này bao gồm bước xử lý hạt bằng hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng.

Việc xử lý hạt bằng hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng sẽ bảo vệ hạt tránh khỏi các vi sinh vật gây bệnh trên thực vật, nhưng cũng bảo vệ hạt nảy mầm, cây con nảy mầm và thực vật sau khi nhú từ hạt đã xử lý. Do đó, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp bảo vệ hạt, hạt nảy mầm và cây con nảy mầm.

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

Khi việc xử lý hạt được tiến hành trước khi gieo (ví dụ, còn được gọi là các ứng dụng trên hạt), việc xử lý hạt có thể được tiến hành như sau: hạt có thể được đưa vào trong máy trộn với lượng mong muốn của hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa

hợp chất này, hạt và hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa hợp chất này được trộn cho tới khi đạt được sự phân bố đồng đều trên hạt. Nếu thích hợp, sau đó hạt có thể được làm khô.

Sáng chế cũng đề cập đến hạt được phủ bằng hợp chất có công thức (I) hoặc chế phẩm chứa hợp chất này.

Tốt hơn hạt được xử lý ở trạng thái trong đó, hạt đủ ổn định để không xuất hiện bất kỳ sự tổn hại nào trong tiến 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 môi nước, hoặc hạt được bảo quản ở điều kiện môi nước hoặc hạt trước khi nảy mầm, hoặc hạt đã gieo trong khay, băng hoặc giấy ươm hạt.

Lượng 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 ảnh hưởng, hoặc sao cho thực vật thu được không bị thương tổn. Điều này cần phải được bảo đảm, nhất là trong trường hợp mà hợp chất có công thức (I) thể hiện các tác dụng gây độc thực vật ở tỷ lệ áp dụng nhất định. Kiểu hình thực chất của thực vật chuyển gen cũng cần được tính đến khi xác định lượng hợp chất có công thức (I) cần được áp dụng lên hạt để đạt được mức độ bảo vệ hạt và thực vật nảy mầm tối ưu với lượng tối thiểu của hợp chất được sử dụng.

Hợp chất có công thức (I) có thể được áp dụng ở dạng nguyên như vậy, trực tiếp lên hạt, tức là, không sử dụng bất kỳ thành phần nào khác và không cần pha loãng. Tương tự, chế phẩm chứa một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) có thể được áp dụng lên hạt.

Hợp chất có công thức (I) và chế phẩm chứa chúng thích hợp để bảo vệ hạt của giống thực vật bất kỳ. Hạt được ưu tiên là hạt ngũ cốc (như lúa mì, đại mạch, hắc mạch, kê, tiểu hắc mạch, và yến mạch), 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. Được ưu tiên hơn nữa là hạt lúa mì, đậu tương, cải dầu, ngô và lúa.

Hợp chất có công thức (I) và 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 polypeptit hoặc protein mà tác động chống lại các sinh vật gây hại, tổn hại do thuốc diệt cỏ hoặc điều kiện bất lợi phi sinh học, bằng cách đó tăng cường tác dụng bảo vệ. Hạt của thực vật có khả năng biểu hiện polypeptit hoặc protein mà tác động chống lại các sinh vật gây hại, sự tổn hại do thuốc diệt cỏ hoặc điều kiện bất lợi phi sinh học có thể chứa ít nhất một gen khác loại mà nó cho phép biểu hiện polypeptit hoặc protein nêu trên. Các gen khác loại trong hạt chuyển gen có thể có nguồn gốc, ví dụ, từ vi sinh vật thuộc loài *Bacillus*, *Rhizobium*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Trichoderma*, *Clavibacter*, *Glomus* hoặc *Gliocladium*. Các gen khác loại này tốt hơn nếu có nguồn gốc từ *Bacillus* sp., trong trường hợp này sản phẩm gen là hữu hiệu chống lại bướm đêm hại ngô châu Âu và/hoặc sâu ăn rễ ngô Western. Đặc biệt tốt hơn nếu, các gen khác loại có nguồn gốc từ *Bacillus thuringiensis*.

Ứng dụng

Hợp chất có công thức (I) có thể được áp dụng ở dạng nguyên như vậy, hoặc ví dụ ở dạng dung dịch dùng ngay, nhũ tương, huyền phù nền nước hoặc dầu, bột, bột thấm ướt, hồ, bột hòa tan, bụi, hạt mịn hòa tan, hạt mịn để phát tán, huyền phù nhũ tương thể đặc, các sản phẩm tự nhiên được tẩm hợp chất có công thức (I), các chất tổng hợp được tẩm hợp chất có công thức (I), phân bón hoặc các vi nang trong các chất polyme.

Việc ứng dụng 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. Cũng có thể triển khai hợp chất có công thức (I) bằng phương pháp thể tích cực thấp, thông qua hệ thống tưới nhỏ giọt hoặc áp dụng tưới ướt, để áp dụng lên luống gieo hoặc phun lên cuống hoặc thân trong đất. Ngoài ra, có thể áp dụng hợp chất có công thức (I) nhờ phương tiện làm kín vết thương, sơn hoặc băng vết thương khác.

Lượng hiệu quả và tương thích với thực vật của (các) hợp chất có công thức (I) mà được áp dụng lên thực vật, các bộ phận của thực vật, quả, hạt hoặc đất sẽ tùy thuộc vào các 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), kiểu xử lý (phun bụi, phun, băng hạt), mục đích xử lý (chữa trị và bảo vệ), loại vi sinh vật, giai đoạn phát triển của các vi sinh vật, độ nhạy của các vi sinh vật, giai đoạn phát triển của cây trồng và các điều kiện môi trường.

Khi 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. 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 từ 10 đến 1000 g/ha, tốt hơn nữa 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 nền trợ như bông khoáng hoặc peclit). 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 từ 1 đến 150 g trên 100 kg hạt, tốt hơn nữa từ 2,5 đến 25 g trên 100 kg hạt, thậm chí tốt hơn nữa từ 2,5 đến 12,5 g trên 100 kg hạt. Để xử lý đất, tỷ lệ áp dụng có thể nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10 000 g/ha, tốt hơn từ 1 đến 5000 g/ha.

Các tỷ lệ áp dụng này chỉ là ví dụ minh họa và không dự định giới hạn phạm vi bảo hộ của 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.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các ví dụ điều chế

Điều chế 7,8-diflo-N-[3-flo-2-(1-metyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-2-metylquinolin-3-amin (hợp chất I-050)

Bước 1: điều chế 5-(2-bromo-6-flo-phenyl)-1-metyl-pyrazol

Bổ sung (70 mL), 19,2 mL (110 mmol) N,N-diisopropyletylamin vào dung dịch chứa 10 g (36,7 mmol) 1-(2-bromo-6-flo-phenyl)-3-(dimetylamino)prop-2-en-1-on trong etanol. Sau đó, 7,95 g (55 mmol) metylhydrazin sulfat (dạng rắn) được bổ sung từ từ và từng phần. Gia nhiệt hỗn hợp thu được để hồi lưu trong 7 giờ, sau đó làm nguội xuống nhiệt độ trong phòng và cô đặc trong chân không. Tinh chế phần còn lại bằng

phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 7,4 g (77%) 5-(2-bromo-6-flo-phenyl)-1-metyl-pyrazol dưới dạng chất lỏng không màu. LogP = 2,40 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 255. Độ tinh khiết = 98 % (LC-210nm).

Bước 2: điều chế 7,8-diflo-N-[3-flo-2-(1-metyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-2-metylquinolin-3-amin (hợp chất I-050)

Trong môi trường argon, hỗn hợp của 10 g (51,5 mmol) 7,8-diflo-2-metylquinolin-3-amin, 2,36 g (2,57 mmol) tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi, 3,12 g (5,40 mmol) 4,5-bis-(diphenylphosphino)9,9-dimetyl-xanthen, 50,3 g (154,5 mmol) xesi cacbonat được bổ sung trong 180 mL 1,4-dioxan khô. Sau đó, 16,2 g (61,8 mmol) 5-(2-bromo-6-flo-phenyl)-1-metyl-pyrazol được pha loãng bằng 20 mL 1,4-dioxan khô, và sau đó được bổ sung vào trong hỗn hợp. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 7 giờ. Làm nguội hỗn hợp phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, và sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô bằng magie sulfat và cô đặc trong chân không. Tinh chế phân còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 15,3 g (80%) 7,8-diflo-N-[3-flo-2-(1-metyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-2-metylquinolin-3-amin dưới dạng chất rắn màu vàng. LogP = 3,07 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 369. Độ tinh khiết=98% (LC-210nm).

Điều chế N-[3-flo-2-(1-metyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-3-metylquinoxalin-2-amin (hợp chất I-083)

Trong một ống vi sóng thể tích 20 mL, 420 mg (2,64 mmol) 3-metylquinoxalin-2-amin, 808 mg (3,17 mmol) 5-(2-bromo-6-flo-phenyl)-1-metyl-pyrazol, 121 mg (0,13 mmol) tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi, 160 mg (0,28 mmol) 4,5-bis-(diphenylphosphino)9,9-dimetyl-xanthen và 2,6 g (7,92 mmol) xesi cacbonat được bổ sung trong 15 mL 1,4-dioxan khô. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 140°C trong thời gian 1 giờ bằng vi sóng. Làm nguội hỗn hợp phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, và sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô trên khay ChemElut và cô đặc trong chân không. Tinh chế phân còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 760 mg (83%) N-[3-flo-2-(1-metyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-3-metylquinoxalin-2-amin dưới dạng chất rắn. LogP = 2,82 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 334. Độ tinh khiết=95% (LC-210nm).

Điều chế N-[2-(1-etyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-8-floquinolin-3-amin (hợp chất I-080)

Bước 1: điều chế N-(2-bromophenyl)-8-flo-quinolin-3-amin

Trong môi trường argon, hỗn hợp của 2 g (12,3 mmol) 8-floquinolin-3-amin, 904 mg (0,98 mmol) tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi, 714 mg (1,23 mmol) 4,5-bis-(diphenylphosphino)9,9-dimetyl-xanthen và 12 g (37 mmol) xesi cacbonat được bổ sung trong 20 mL 1,4-dioxan khô. Sau đó, dung dịch của 3,05 g (12,9 mmol) 1,2-dibromobenzen trong 10 mL 1,4-dioxan khô được bổ sung vào hỗn hợp. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 6 giờ, sau đó làm nguội xuống nhiệt độ trong phòng, pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô trên khay ChemElut và cô đặc trong chân không. Tinh chế phân còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl

axetat) để tạo ra 1,4 g (35%) N-(2-bromophenyl)-8-flo-quinolin-3-amin dưới dạng chất rắn. LogP = 3,27 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 317. Độ tinh khiết=98,5% (LC-210nm).

Bước 2: điều chế 8-flo-N-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]quinolin-3-amin (hợp chất VI-01)

Trong môi trường argon, hỗn hợp của 74 mg (0,23 mmol) N-(2-bromophenyl)-8-flo-quinolin-3-amin, 71 mg (0,28 mmol) 4,4,5,5-tetrametyl-2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-1,3,2-dioxaborolan, 69 mg (0,70 mmol) kali axetat và 19 mg (0,023 mmol) [1,1'-Bis(diphenylphosphino)feroxen]diclopaladi(II) tạo phức với CH₂Cl₂, được bổ sung trong 2 mL 1,4-dioxan khô. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 1 giờ. Làm nguội hỗn hợp phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô trên khay ChemElut và cô đặc trong chân không. Tinh chế phần còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 27 mg (32%) 8-flo-N-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]quinolin-3-amin dưới dạng chất rắn màu vàng. LogP = 4,87 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 365. Độ tinh khiết=100% (LC-210nm).

Bước 3: điều chế N-[2-(1-etyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-8-floquinolin-3-amin (hợp chất I-080)

Trong môi trường argon, hỗn hợp của 171 mg (0,35 mmol) 8-flo-N-[2-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]quinolin-3-amin (hợp chất VI-01), 94 mg (0,42 mmol) 1-etyl-5-iodo-pyrazol, 16 mg (0,018 mmol) tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi, 14,5 mg (0,035 mmol) 2-dixyclohexylphosphino-2',6'-dimetoxybiphenyl, SPhos và 134 mg (0,88 mmol) xesi florua được bổ sung trong 3 mL 1,4-dioxan khô. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 90°C trong thời gian 4 giờ. Làm nguội hỗn hợp phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, và sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô trên khay ChemElut và cô đặc trong chân không. Tinh chế phần còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 24 mg (20%) N-[2-(1-etyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-8-floquinolin-3-amin dưới dạng chất rắn. LogP = 2,82 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 333. Độ tinh khiết=99% (LC-210nm.)

Điều chế N-[2-(1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-8-floquinolin-3-amin (hợp chất I-096)

Trong một ống vi sóng thể tích 5 mL, 100 mg (0,32 mmol) N-(2-bromophenyl)-8-flo-quinolin-3-amin, 108 mg (0,38 mmol) 1-benzyl-5-(4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyrazol, 14,4 mg (0,016 mmol) tris(dibenzylidenaxeton)dipaladi, 13 mg (0,032 mmol) 2-dixyclohexylphosphino-2',6'-dimetoxybiphenyl (SPhos) và 120 mg (0,79 mmol) xesi florua được bổ sung trong 3 mL 1,4-dioxan khô. Gia nhiệt hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 140°C trong thời gian 1 giờ bằng vi sóng. Làm nguội hỗn hợp phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, và sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, sau đó làm khô trên khay ChemElut và cô đặc trong chân không. Tinh chế phần còn lại bằng phương pháp sắc ký cột trên silicagel (gradient n-heptan/etyl axetat) để tạo ra 98 mg (78%) N-[2-(1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl)phenyl]-8-floquinolin-3-amin dưới dạng chất rắn. LogP = 3,49 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 395. Độ tinh khiết= 98% (LC-210nm).

Điều chế 7,8-diflo-*N*-[2-(1-*isopropyl*pyrazol-3-yl)phenyl]-*N*,2-dimetyl-quinolin-3-amin (hợp chất I-046)

Bổ sung natri hydrua (60% dung dịch phân tán trong dầu khoáng, 32 mg, 0,80 mmol), tiếp theo là iodometan (49 μ L, 0,79 mmol) vào dung dịch của 7,8-diflo-*N*-[2-(1-*isopropyl*pyrazol-3-yl)phenyl]-2-metyl-quinolin-3-amin (150 mg, 0,40 mmol) (hợp chất I-043) trong DMF khô (5 mL) ở nhiệt độ 0°C trong môi trường argon. Làm ấm hỗn hợp tới nhiệt độ trong phòng và khuấy trong thời gian 2 giờ. Pha loãng hỗn hợp bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng dung dịch nước NaHCO₃ bão hòa, làm khô trên magie sulfat, lọc và cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Tinh chế bằng phương pháp sắc ký cột nhanh trên silicagel (gradient *n*-heptan/ etyl axetat) thu được hợp chất nêu ở tiêu đề ở dạng dầu màu vàng (116 mg, 75%). LogP = 4,36 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 393. Độ tinh khiết = 100% (LC-210nm).

Điều chế metyl 1-[2-(3-quinolylamino)phenyl]pyrazol-3-cacboxylat (hợp chất I-062)

Bổ sung metyl 1*H*-pyrazol-3-cacboxylat (63 mg, 0,50 mmol), đồng(I) iodua (10 mg, 0,05 mmol), L-prolin (12 mg, 0,10 mmol) và kali phosphat (212 mg, 1,0 mmol) vào dung dịch của *N*-(2-bromophenyl)quinolin-3-amin (164 mg, 0,55 mmol) trong DMF (2,5 mL). Khuấy hỗn hợp ở nhiệt độ 120°C trong thời gian 18 giờ. Tinh chế hỗn hợp thô bằng phương pháp HPLC điều chế (CH₃CN/H₂O) để thu được hợp chất nêu ở tiêu đề dưới dạng chất rắn màu vàng (80 mg, 42%). LogP = 2,16 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 345. Độ tinh khiết = 99% (LC-210nm).

Điều chế *N*-{2-[5-({[*tert*-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-amin (hợp chất I-069)

Hỗn hợp của 3-bromoquinolin (1,4 g, 6,7 mmol), 2-[5-({[*tert*-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]anilin (1,7 g, 5,5 mmol), [1,1'-bis(di-*tert*-butylphosphino)feroxen]diclopaladi(II) (364 mg, 0,56 mmol) và xesi cacbonat (5,5 g, 16,8 mmol) trong 1,4-dioxan (15 mL) được gia nhiệt tới nhiệt độ 100°C trong thời gian 18 giờ. Làm nguội phản ứng xuống nhiệt độ trong phòng, pha loãng bằng nước và chiết bằng etyl axetat. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, làm khô trên magie sulfat, lọc và cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Tinh chế bằng phương pháp sắc ký cột nhanh trên silicagel (gradient ete dầu mỏ/ etyl axetat) thu được *N*-{2-[5-({[*tert*-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-amin dưới dạng dầu màu nâu (1,7 g, 71%). LogP = 4,92 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 431. Độ tinh khiết = 96% (LC-210nm).

Điều chế *tert*-butyl {2-[5-({[*tert*-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-ylcacbamat (hợp chất XX-07)

Bổ sung di-*tert*-butyl dicacbonat (91 mg, 0,42 mmol) vào dung dịch của *N*-{2-[5-({[*tert*-butyl(dimetyl)silyl]oxy}metyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]phenyl}quinolin-3-amin (hợp chất I-069) (150 mg, 0,35 mmol) và DMAP (45 mg, 0,35 mmol) trong DCM (10 mL). Khuấy hỗn hợp phản ứng ở nhiệt độ trong phòng trong 2 giờ, sau đó pha loãng bằng nước và chiết bằng diclometan. Rửa các lớp hữu cơ kết hợp bằng nước muối, làm khô trên magie sulfat, lọc và cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Tinh chế bằng phương pháp sắc ký cột nhanh trên silicagel (gradient ete dầu mỏ/ etyl axetat) thu được hợp chất nêu ở tiêu đề dưới dạng chất rắn màu nâu (185 mg, định lượng). LogP = 5,84 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 531. Độ tinh khiết = 96% (LC-210nm).

Điều chế methyl 1-[2-(quinolin-3-ylamino)phenyl]-1*H*-pyrazol-5-carboxylat (hợp chất I-064)

Methyl 1-(2-(tert-butoxycarbonyl(quinolin-3-yl)amino)phenyl)-1*H*-pyrazol-5-carboxylat (0,6 g, 1,35 mmol) (hợp chất XX-05) được hòa tan vào trong dung dịch của HCl trong 1,4-dioxan (4N, 10 mL) ở nhiệt độ 0°C. Khuấy hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 0°C trong thời gian 1 giờ và cô đặc trong điều kiện áp suất giảm. Tinh chế hỗn hợp thô bằng phương pháp HPLC điều chế (CH₃CN/H₂O) để thu được hợp chất nêu ở tiêu đề dưới dạng chất rắn màu vàng (450 mg, 97%). LogP = 2,02 [Phương pháp A]. Khối lượng (M+H) = 345. Độ tinh khiết = 93% (LC-210nm).

Các bảng sau đây minh họa theo cách không làm giới hạn các ví dụ về hợp chất theo sáng chế.

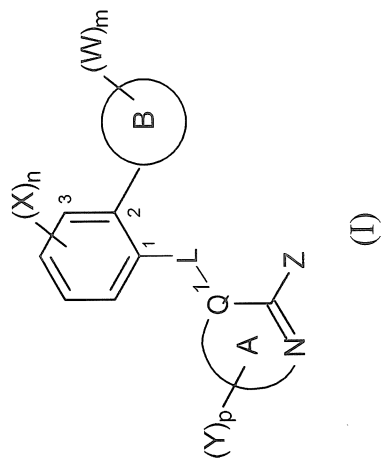
Trong phần sau đây, việc đo các giá trị LogP được tiến hành theo hướng dẫn EEC số 79/831 Annex V.A8 bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao (High Performance Liquid Chromatography - HPLC) trên các cột pha đảo theo các phương pháp sau:

- ^[a] Giá trị logP được xác định bằng cách đo LC-UV, trong khoảng axit, với axit formic 0,1% trong nước và axetonitril làm dung môi rửa giải (gradient tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril).
- ^[b] Giá trị logP được xác định bằng cách đo LC-UV, trong khoảng trung tính, với dung dịch amoni axetat 0,001 M trong nước và axetonitril làm dung môi rửa giải (gradient tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril).
- ^[c] Giá trị LogP được xác định bằng cách đo LC-UV, trong khoảng axit, với axit phosphoric 0,1% và axetonitril làm chất giải hấp (gradient tuyến tính từ 10% axetonitril đến 95% axetonitril).

Nếu nhiều hơn 1 giá trị LogP có giá trị trong cùng phương pháp, thì tất cả các giá trị được xác định và được phân tách bằng ký hiệu “+”.

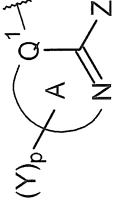
Việc hiệu chuẩn được tiến hành bằng các alkan-2-on mạch thẳng (từ 3 đến 16 nguyên tử cacbon) với các giá trị LogP đã biết (đo các giá trị LogP sử dụng các thời gian duy trì bằng phép nội suy tuyến tính giữa các alkanon kế tiếp). Các giá trị Lambda-max được xác định sử dụng phổ UV từ 200nm đến 400nm và các giá trị đỉnh của các tín hiệu sắc ký.

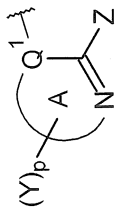
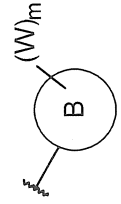
Bảng 1: Hợp chất theo công thức (I)

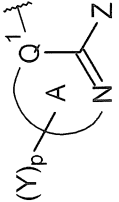
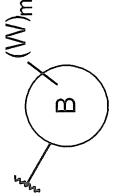


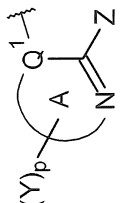
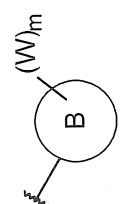
Trong bảng 1, điểm gắn kết của gốc $(X)_n$ với vòng phenyl là dựa trên cách đánh số trên đây của vòng phenyl.

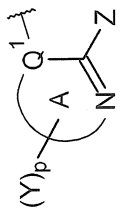
Các hợp chất có công thức (I) mà được nêu trong bảng 1 dưới đây được điều chế theo các quy trình được mô tả chi tiết ở trên kết hợp với các ví dụ cụ thể và với phần mô tả chung về các quy trình được bộc lộ trong bản mô tả.

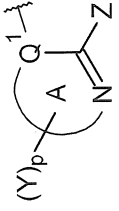
Vi id		L	n	(X) _n		logP
I-001	quinolin-3-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-3-yl	2,70 [a]
I-002	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-3-yl	2,01 [a]
I-003	quinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	3,70 [a]
I-004	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	2,65 [a]
I-005	quinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	4,27 [a]
I-006	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	3,01 [a]
I-007	quinolin-3-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,90 [a]
I-008	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,37 [a]
I-009	quinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	3,19 [a]
I-010	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	2,58 [a]
I-011	quinolin-3-yl	NH	0	-	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	1,88 [a]
I-012	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	2,75 [b]
I-013	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	3,15 [b]
I-014	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	2,64 [b]
I-015	quinolin-3-yl	NH	0	-	3-ethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	2,90 [b]
I-016	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	3-ethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	3,11 [b]

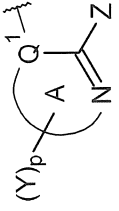
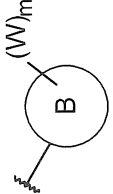
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-017	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	3-etyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	3,50 [b]
I-018	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	3-etyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	2,98 [b]
I-019	quinolin-3-yl	NH	0	-	3,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	2,96 [b]
I-020	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	3,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	3,02 [b]
I-021	2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	3,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	3,12 [b]
I-022	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	3,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	3,65 [b]
I-023	quinolin-3-yl	NH	0	-	3-etyl-5-metyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	3,33 [b]
I-024	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	3-etyl-5-metyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	4,03 [b]
I-025	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-3-yl	3,01 [a]
I-026	2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-3-yl	2,43 [a]
I-027	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	4,05 [a]
I-028	2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	3,09 [a]
I-029	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,26 [a]
I-030	2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	1,79 [a]
I-031	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-032	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	4,57 [a]

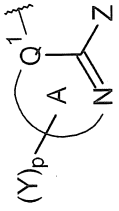
Vi d		L	n	(X) _n		logP
I-033	2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	3,39 [a]
I-034	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	2,84 [b]
I-035	2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	3,09 [b]
I-036	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	3,42 [b]
I-037	quinolin-3-yl	NH	0	-	5,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	3,42 [a]
I-038	8-flo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	5,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	4,16 [a]
I-039	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	5,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	3,92 [a]
I-040	2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	5,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	2,50 [a]
I-041	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	5,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	4,51 [a]
I-042	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	3,5-dimethyl-4H-1,2-oxazol-5-yl	4,23 [a]
I-043	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	5,00 [a]
I-044	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	5,14 [a]
I-045	quinolin-3-yl	NH	0	-	2-isopropyl-1,3-thiazol-5-yl	4,31 [a]
I-046	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NCH ₃	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	4,36 [a]
I-047	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NCH ₃	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-3-yl	3,85 [a]

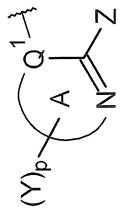
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-048	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-3-yl	4,24 [a]
I-049	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	5,39 [a]
I-050	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,09 [a]
I-051	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,94 [a]
I-052	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-3-yl	4,44 [a]
I-053	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	4,39 [a]
I-054	quinolin-3-yl	NH	0	-	4,5-dimetyl-1,3-thiazol-2-yl	4,77 [a]
I-055	quinolin-3-yl	NH	0	-	4-isopropyl-1,3-thiazol-2-yl	5,93 [a]
I-056	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	3,75 [a]
I-057	8-flo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	4-metyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	3,73 [a]
I-058	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	4-metyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	4,04 [a]
I-059	quinolin-3-yl	NH	0	-	4-metyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	2,88 [a]
I-060	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	5,5-dimetyl-4H-1,2-oxazol-3-yl	4,80 [a]
I-061	7,8-diflo-2,4-dimetylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]

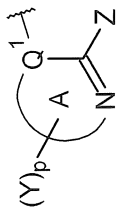
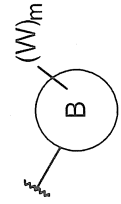
V_{d}		L	n	(X) _n		logP
I-062	quinolin-3-yl	NH	0	-	3-(methoxycarbonyl)-1H-pyrazol-1-yl	2,16 [a]
I-063	quinolin-3-yl	NH	0	-	5-(2-hydroxypropan-2-yl)-1H-pyrazol-1-yl	1,79 [a]
I-064	quinolin-3-yl	NH	0	-	5-(methoxycarbonyl)-1H-pyrazol-1-yl	2,02 [a]
I-065	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,77 [a]
I-066	quinolin-3-yl	NH	0	-	5-prop-1-en-2-yl-1H-pyrazol-1-yl	2,73 [a]
I-067	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1,3,5-trimethyl-1H-pyrazol-4-yl	1,94 [a]
I-068	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-yl	1,82 [a]
I-069	quinolin-3-yl	NH	0	-	5-[[[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxymethyl]-1H-pyrazol-1-yl]	4,92 [a]
I-070	quinolin-3-yl	NH	0	-	5-isopropyl-1H-pyrazol-1-yl	2,92 [a]
I-071	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	2,41 [a]
I-072	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,07 [a]
I-073	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-imidazol-2-yl	0,47 [a]
I-074	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-1,2,4-triazol-5-yl	1,51 [a]
I-075	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5-[[[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxymethyl]-1H-pyrazol-1-yl]	4,93 [a]
I-076	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5-isopropyl-1H-pyrazol-1-yl	3,15 [a]

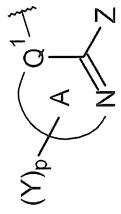
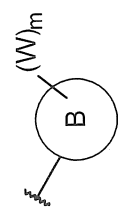
Vi dñ		L	n	(X) _n		logP
I-077	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5-(2-hydroxypropan-2-yl)-1H-pyrazol-1-yl	1,96 [a]
I-078	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5-(methoxycarbonyl)-1H-pyrazol-1-yl	2,33 [a]
I-079	quinolin-3-yl	NH	1	3-F	5-prop-1-en-2-yl-1H-pyrazol-1-yl	2,95 [a]
I-080	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,84 [a]
I-081	8-floquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,70 [a]
I-082	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-083	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,82 [a]
I-084	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,14 [a]
I-085	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-086	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,04 [a]
I-087	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,37 [a]
I-088	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,15 [a]
I-089	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,48 [a]
I-090	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,35 [a]
I-091	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]

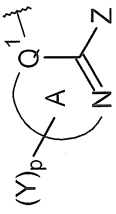
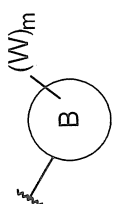
V_{id}		L	n	(X) _n		logP
I-092	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,67 [a]
I-093	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,44 [a]
I-094	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,00 [a]
I-095	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,12 [a]
I-096	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	3,49 [a]
I-097	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	4,08 [a]
I-098	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]
I-099	8-floquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,29 [a]
I-100	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,55 [a]
I-101	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,96 [a]
I-102	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	2,76 [a]
I-103	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,97 [a]
I-104	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	4,21 [a]
I-105	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,85 [a]
I-106	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	2,51 [a]

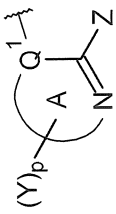
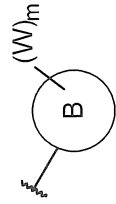
Vi d ⁿ		L	n	(X) _n		logP
I-107	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1,3-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,23 [a]
I-108	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-phenyl-1H-pyrazol-5-yl	3,29 [a]
I-109	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 6-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-110	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,50 [a]
I-111	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 6-CH ₃	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,59 [a]
I-112	7,8-diflo-2,4-dimethylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	4,25 [a]
I-113	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,59 [a]
I-114	7,8-diflo-2,4-dimethylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,72 [a]
I-115	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,99 [a]
I-116	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-(tetrahydro-2H-pyran-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl	2,37 [a]
I-117	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,95 [a]
I-118	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,41 [a]
I-119	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,29 [a]
I-120	imidazo[1,2-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	1,79 [a]

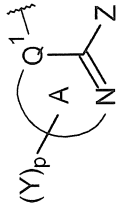
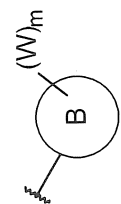
V_{d}		L	n	(X) _n		logP
I-121	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,08 [a]
I-122	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,34 [a]
I-123	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,09 [a]
I-124	8-floquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,29 [a]
I-125	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	2,75 [a]
I-126	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1H-pyrazol-3-yl	1,53 [a]
I-127	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,30 [a]
I-128	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,01 [a]
I-129	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,58 [a]
I-130	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,37 [a]
I-131	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,74 [a]
I-132	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,74 [a]
I-133	5,6-diflo-3,8-dimethylquinoxalin-2-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	4,67 [a]
I-134	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,21 [a]

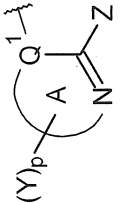
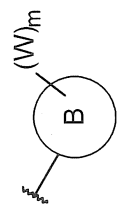
Vi		L	n	(X) _n		logP
I-135	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-136	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,27 [a]
I-137	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,95 [a]
I-138	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,02 [a]
I-139	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,10 [a]
I-140	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,88 [a]
I-141	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,02 [a]
I-142	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,17 [a]
I-143	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,64 [a]
I-144	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-145	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,20 [a]
I-146	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,27 [a]
I-147	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,96 [a]

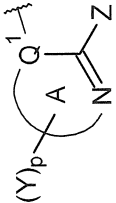
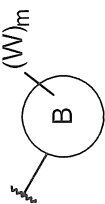
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-148	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-149	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-150	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	2,90 [a]
I-151	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,09 [a]
I-152	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,80 [a]
I-153	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-154	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,03 [a]
I-155	4-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	1,95 [a]
I-156	4-metylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	1,69 [a]
I-157	4-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	1,72 [a]
I-158	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,57 [a]
I-159	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,06 [a]
I-160	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,08 [a]
I-161	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenyletyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,20 [a]
I-162	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,55 [a]
I-163	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,17 [a]

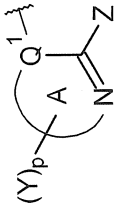
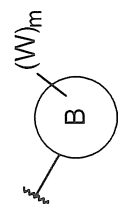
V_{d}		L	n	(X) _n		logP
I-164	4-cloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-165	4-cloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-166	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,90 [a]
I-167	4-cloquinolin-3-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,39 [a]
I-168	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,30 [a]
I-169	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-170	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	1,98 [a]
I-171	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,25 [a]
I-172	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,56 [a]
I-173	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,49 [a]
I-174	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,84 [a]
I-175	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,21 [a]
I-176	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F, 6-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,43 [a]
I-177	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	4-bromo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,50 [a]
I-178	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,09 [a]

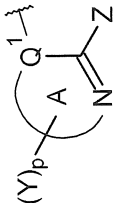
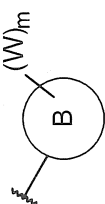
Vi d°		L	n	(X) _n		logP
I-179	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-[(4-flophenyl)methyl]-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-180	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,00 [a]
I-181	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,00 [a]
I-182	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]
I-183	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,97 [a]
I-184	8-floquinolin-3-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,81 [a]
I-185	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,56 [a]
I-186	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	2,76 [a]
I-187	4-methylquinolin-3-yl	NH	0	-	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	2,85 [a]
I-188	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-(2-phenylethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,18 [a]
I-189	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,82 [a]
I-190	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,40 [a]
I-191	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,42 [a]
I-192	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,02 [a]
I-193	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]

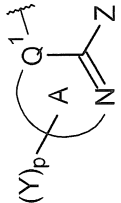
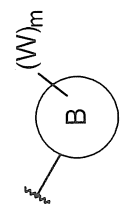
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-194	7,8-diflo-2,4-dimethylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-195	7,8-diflo-4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-196	4-methylquinolin-3-yl	NH	3	3-F; 4,6-dimethyl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,75 [a]
I-197	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,15 [a]
I-198	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,40 [a]
I-199	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	4-carboxy-1,3-thiazol-5-yl	1,37 [a]
I-200	4-(diflomethyl)quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-201	2-(diflomethyl)quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]
I-202	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-[(4-flophenyl)methyl]-1H-pyrazol-3-yl	2,86 [a]
I-203	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	3-isopropyl-1H-pyrazol-1-yl	2,43 [a]
I-204	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	2,77 [a]
I-205	quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-3-yl	2,82 [a]
I-206	8-floquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,99 [a]
I-207	8-flo-4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,80 [a]

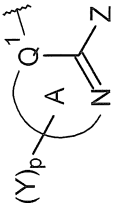
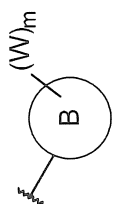
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-208	8-flo-4-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1,4-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,06 [a]
I-209	8-flo-4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3-F; 4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,17 [a]
I-210	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,15 [a]
I-211	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,34 [a]
I-212	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,24 [a]
I-213	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,35 [a]
I-214	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,69 [a]
I-215	8-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,62 [a]
I-216	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,86 [a]
I-217	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,30 [a]
I-218	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,23 [a]
I-219	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,51 [a]
I-220	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,58 [a]
I-221	8-(triflormethyl)quinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,87 [a]
I-222	8-(triflormethyl)quinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	4,03 [a]

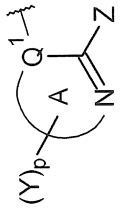
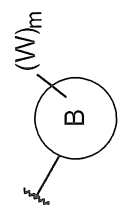
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-223	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-224	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]
I-225	8-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,13 [a]
I-226	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,13 [a]
I-227	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,21 [a]
I-228	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,37 [a]
I-229	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]
I-230	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,51 [a]
I-231	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-CH ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,92 [a]
I-232	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,46 [a]
I-233	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,61 [a]
I-234	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,27 [a]
I-235	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,96 [a]
I-236	8-floquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,74 [a]
I-237	4-cloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,05 [a]

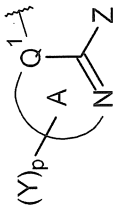
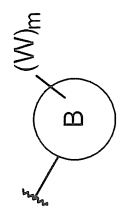
Vi dụ		L	n	(X) _n		logP
I-238	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,01 [a]
I-239	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	2	3,4-diflo	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,11 [a]
I-240	8-metylquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,87 [a]
I-241	8-(triflometyl)quinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,54 [a]
I-242	8-floquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	2,98 [a]
I-243	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,39 [a]
I-244	quinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-1H-imidazol-5-yl	1,11 [a]
I-245	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,28 [a]
I-246	4-cloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,39 [a]
I-247	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]
I-248	8-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-1H-imidazol-5-yl	1,51 [a]
I-249	8-(triflometyl)quinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-1H-imidazol-5-yl	1,96 [a]
I-250	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,79 [a]
I-251	5,6-diflo-3-metylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,4-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	3,92 [a]
I-252	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	1	4-F	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,70 [a]

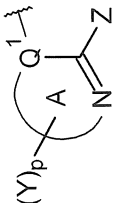
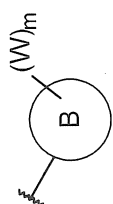
Vi id		L	n	(X) _n		logP
I-253	8-floquinolin-3-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,37 [a]
I-254	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,63 [a]
I-255	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,62 [a]
I-256	4-cloquinolin-3-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,83 [a]
I-257	4-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,68 [a]
I-258	5,6-difloquinoxalin-2-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,80 [a]
I-259	pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl	NH	1	4-OCF ₃	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,66 [a]
I-260	4-methylquinolin-3-yl	NH	3	3,4,6-triflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	1,98 [a]
I-261	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,39 [a]
I-262	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	1,88 [a]
I-263	4-methylquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	2,25 [a]
I-264	4,7,8-trifloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,19 [a]
I-265	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,98 [a]
I-266	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,37 [a]
I-267	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,20 [a]

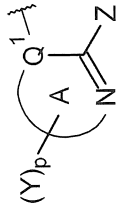
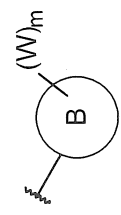
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-268	4,7,8-trifloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,49 [a]
I-269	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,49 [a]
I-270	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,16 [a]
I-271	7,8-difloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,71 [a]
I-272	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,00 [a]
I-273	4,7,8-trifloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-274	7,8-diflo-4-oxo-1,4-dihydroquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,23 [a]
I-275	4,7,8-trifloquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,08 [a]
I-277	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,33 [a]
I-279	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	4,25 [a]
I-281	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2,2,2-trifloethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,49 [a]
I-282	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-methyl-4-(triflomethyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]
I-284	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1,3,5-trimethyl-1H-pyrazol-4-yl	3,19 [a]
I-285	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2,2,2-trifloethyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,58 [a]

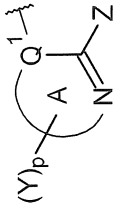
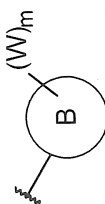
Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-287	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1,4-dimetyl-1H-pyrazol-5-yl	3,23 [a]
I-288	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	4,13 [a]
I-289	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-(2-metylpropyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,11 [a]
I-290	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,00 [a]
I-291	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,59 [a]
I-292	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1,4-dimetyl-1H-pyrazol-5-yl	3,21 [a]
I-293	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-propyl-1H-pyrazol-5-yl	3,72 [a]
I-294	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	4-clo-1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,55 [a]
I-295	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-isopropyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,53 [a]
I-296	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-xyclopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,41 [a]
I-297	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1,4-dimetyl-1H-pyrazol-5-yl	3,13 [a]
I-298	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1,3-dimetyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-299	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	4,03 [a]

Vi di		L	n	(X) ⁿ		logP
I-300	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,83 [a]
I-301	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-propyl-1H-pyrazol-5-yl	3,59 [a]
I-302	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-xyclopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,50 [a]
I-303	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,94 [a]
I-304	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	4-clo-1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	3,46 [a]
I-305	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-isopropyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,76 [a]
I-306	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-(2-metylpropyl)-1H-pyrazol-5-yl	4,06 [a]
I-307	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	4,20 [a]
I-308	7,8-diflo-2-metylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-metyl-4-(triflometyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,72 [a]
I-309	4,7,8-trifloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-metyl-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-310	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,6-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	2,61 [a]
I-311	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,6-diflo	1-etyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	2,88 [a]
I-312	3-metylquinoxalin-2-yl	NH	1	3-F	1-etyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	3,29 [a]
I-313	3-(flometyl)quinoxalin-2-yl	NH	2	3,6-diflo	1-etyl-1H-pyrazol-5-yl	2,96 [a]

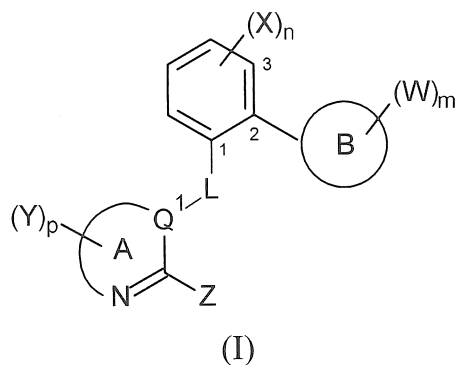
Vi dụ		L	n	(X) _n		logP
I-314	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	3	3,4,6-triflo	1-ethyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	3,15 [a]
I-315	4-cloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,17 [a]
I-316	4-cloquinolin-3-yl	NH	2	3,4-diflo	4-clo-1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	4,08 [a]
I-317	4-cloquinolin-3-yl	NH	3	3,4,6-triflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,25 [a]
I-318	4-cloquinolin-3-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	3,39 [a]
I-319	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	2	3,4-diflo	1-ethyl-4-flo-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]
I-320	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1,3-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,19 [a]
I-321	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-allyl-1H-pyrazol-5-yl	3,87 [a]
I-322	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	4-clo-1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,50 [a]
I-323	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-tert-butyl-1H-pyrazol-5-yl	4,32 [a]
I-324	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	3-F	1-propyl-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]
I-325	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-(2-methylpropyl)-1H-pyrazol-5-yl	3,99 [a]
I-326	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	NH	1	4-F	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	3,99 [a]
I-327	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]

Vi d n		L	n	(X) _n		logP
I-328	3-methylquinoxalin-2-yl	NH	3	3,4,6-triflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,84 [a]
I-329	3-(difluoromethyl)quinoxalin-2-yl	NH	2	3,6-diflo	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]
I-330	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]
I-331	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,35 [a]
I-332	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,06 [a]
I-333	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	4-F	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,46 [a]
I-334	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-Cl	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,65 [a]
I-335	7,8-difluoro-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	4-F	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,15 [a]
I-336	8-(trifluoromethyl)quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,79 [a]
I-337	8-(trifluoromethyl)quinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,48 [a]
I-338	8-cloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	4,08 [a]
I-339	5,6-difluoro-3-methylquinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,31 [a]
I-340	8-cloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,94 [a]

Vi di		L	n	(X) _n		logP
I-341	8-cloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,63 [a]
I-342	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	4,15 [a]
I-343	7,8-difloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,11 [a]
I-344	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,96 [a]
I-345	5,6-diflo-3-methylquinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,76 [a]
I-346	8-cloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,25 [a]
I-347	2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	1,73 [a]
I-348	2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	1,36 [a]
I-349	2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	1,53 [a]
I-350	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	4-Cl	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	3,55 [a]
I-351	7,8-diflo-2-methylquinolin-3-yl	CH ₂	1	4-Cl	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	3,87 [a]
I-352	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,19 [a]
I-353	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,57 [a]
I-354	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,86 [a]
I-355	7,8-difloquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,84 [a]

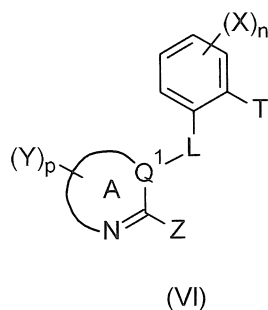
Vi du		L	n	(X) _n		logP
I-356	quinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-isopropyl-1H-pyrazol-5-yl	3,06 [a]
I-357	quinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,34 [a]
I-358	quinoxalin-2-yl	CH ₂	0	-	1-ethyl-1H-pyrazol-5-yl	2,64 [a]
I-359	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	0	-	1-benzyl-1H-pyrazol-5-yl	3,65 [a]
I-360	8-floquinolin-3-yl	CF ₂	0	-	1-methyl-1H-pyrazol-5-yl	2,90 [a]

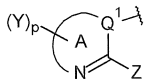
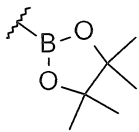
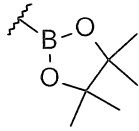
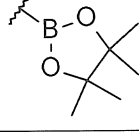
Bảng 2: Các hợp chất khác có công thức (I)



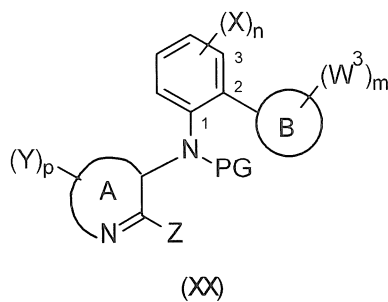
Ví dụ		L	n	(X) _n	
I-361	8-floquinolin-3-yl	NH ₂	1	3-F	(4,4-dimetyl-1,5-dihydroimidazol-2-yl)
I-362	8-floquinolin-3-yl	NH ₂	1	3-F	oxazol-4-yl
I-363	8-floquinolin-3-yl	NH ₂	1	3-F	(4-metyl-1,3-dioxolan-2-yl)
I-364	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	(4,4-dimetyl-1,5-dihydroimidazol-2-yl)
I-365	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	oxazol-4-yl
I-366	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	(4-metyl-1,3-dioxolan-2-yl)
I-367	8-floquinolin-3-yl	NH ₂	1	3-F	isoxazol-3-yl
I-368	8-floquinolin-3-yl	CH ₂	1	3-F	isoxazol-3-yl

Bảng 3: Các hợp chất có công thức (VI)

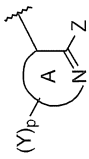
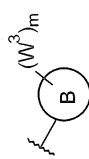


Ví dụ		L	(X) _n	T	LogP
VI-01	8-floquinolin-3-yl	NH	-		4,87 [a]
VI-02	quinolin-3-yl	NH	-		4,29 [a]
VI-03	quinolin-3-yl	CH ₂	-		3,39 [a]

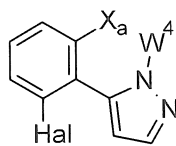
Bảng 4: Các hợp chất có công thức (XX)



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

Vi dñ		PG	(X) _n		LogP
XX-01	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-carboxy-1H-pyrazol-1-yl	2,42 ^[a]
XX-02	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-carboxy-1H-pyrazol-1-yl	2,62 ^[a]
XX-03	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-(methoxycarbonyl)-1H-pyrazol-1-yl	3,36 ^[a]
XX-04	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-prop-1-en-2-yl-1H-pyrazol-1-yl	3,67 ^[a]
XX-05	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-(methoxycarbonyl)-1H-pyrazol-1-yl	3,19 ^[a]
XX-06	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-formyl-1H-pyrazol-1-yl	3,06 ^[a]
XX-07	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-[[[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxymethyl]-1H-pyrazol-1-yl]	5,84 ^[a]
XX-08	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-(hydroxymethyl)-1H-pyrazol-1-yl	2,47 ^[a]
XX-09	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-[[[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxymethyl]-1H-pyrazol-1-yl]	5,80 ^[a]
XX-10	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-formyl-1H-pyrazol-1-yl	3,24 ^[a]
XX-11	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	3-F	5-(2-hydroxypropan-2-yl)-1H-pyrazol-1-yl	3,33 ^[a]
XX-12	quinolin-3-yl	tert-butoxycarbonyl	-	5-(hydroxymethyl)-1H-pyrazol-1-yl	2,35 ^[a]

Bảng 5: Các hợp chất có công thức (IXa)

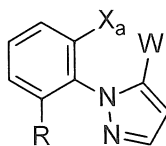


(IXa)

Ví dụ	Hal	X _a	W ⁴	LogP
IXa-01	Br	F	Me	2,40 ^[a]
IXa-02	Br	F	isopropyl	3,09 ^[a]
IXa-03	Br	F	tert-butyl	3,61 ^[a]
IXa-04	Br	F	Et	2,71 ^[a]
IXa-05	Br	F	2-phenyletyl	3,83 ^[a]

Note: Me=Metyl, Et=Etyl

Bảng 6: Các hợp chất có công thức (IXb)



(IXb)

Ví dụ	X _a	R	W	LogP
IXb-01	F	Br	CH ₂ OH	1,27 ^[a]
IXb-02	F	Br	[tert-butyl(dimetyl)silyl]oxymetyl	4,96 ^[a]
IXb-03	F	Br	metoxycarbonyl	2,53 ^[a]
IXb-04	F	NH ₂	[tert-butyl(dimetyl)silyl]oxymetyl	4,10 ^[a]

Danh sách đỉnh NMR

Dữ liệu ^1H -NMR của các ví dụ lựa chọn được ghi ở dạng danh sách liệt kê đỉnh ^1H -NMR. Đối với mỗi đỉnh tín hiệu có liệt kê giá trị δ theo ppm và cường độ tín hiệu trong ngoặc tròn. Giữa các cặp giá trị δ – cường độ tín hiệu là dấu chấm phẩy làm dấu phân tách.

Danh mục đỉnh làm ví dụ do đó có dạng:

δ_1 (cường độ₁); δ_2 (cường độ₂);; δ_i (cường độ_i);; δ_n (cường độ_n)

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.

Để hiệu chuẩn độ dịch chuyển hóa học đối với phổ ^1H , các tác giả sử dụng tetrametylsilan và/hoặc sử dụng độ dịch chuyển hóa học của dung môi, nhất là trong trường hợp phổ được đo trong DMSO. Do đó, trong danh sách liệt kê đỉnh NMR, đỉnh tetrametylsilan có thể xuất hiện nhưng không nhất thiết.

Bảng liệt kê 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 thể hiện giống như các tín hiệu in ^1H -NMR 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 DMSO- D_6 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 của tác giả sáng 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 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. Việc tách này có thể sẽ tương tự như việc chọn đỉnh thích hợp trong cách diễn giải ^1H -NMR cổ điển.

Mô tả chi tiết 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.

Danh sách đỉnh NMR của hợp chất có công thức (I)

I-001: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,9009 (2,4); 8,7980 (2,7); 8,7914 (2,6); 7,9421 (2,4); 7,9358 (2,4); 7,9150 (1,3); 7,9105 (1,3); 7,8924 (1,5); 7,8221 (3,9); 7,8165 (3,5); 7,8098 (1,8); 7,8036 (3,1); 7,7835 (1,8); 7,5463 (2,0); 7,5258 (3,6); 7,5156 (1,7); 7,5087 (2,9); 7,5012 (1,6); 7,4965 (1,5); 7,4925 (1,3); 7,4790 (0,5); 7,3139 (0,9); 7,2930 (1,6); 7,2751 (0,9); 7,0409 (1,1); 7,0221 (2,0); 7,0038 (1,0); 6,7832 (3,3); 6,7775 (3,2); 3,9744 (16,0); 3,9037 (2,3); 3,3439 (5,3); 3,1701 (0,8); 2,5065 (41,1); 2,5026 (50,1); -0,0002 (7,3)
I-002: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,9413 (2,8); 8,0311 (3,9); 7,8538 (4,4); 7,8485 (3,6); 7,8319 (1,8); 7,8157 (1,6); 7,8123 (1,6); 7,7962 (1,7); 7,7927 (1,6); 7,7782 (1,4); 7,7601 (1,6); 7,7578 (1,6); 7,5578 (1,7); 7,5374 (2,0); 7,5111 (0,7); 7,5079 (0,7); 7,4939 (1,3); 7,4907 (1,5); 7,4736 (1,1); 7,4700 (1,0); 7,4456 (1,2); 7,4281 (1,5); 7,4110 (0,6); 7,3158 (0,8); 7,3126 (0,8); 7,2949 (1,5); 7,2772 (0,8); 7,2741 (0,8); 7,0226 (1,0); 7,0047 (1,8); 6,9864 (0,9); 6,8287 (3,3); 6,8228 (3,3); 3,9696 (16,0); 3,9035 (4,0); 3,3262 (30,8); 3,1762 (0,3); 3,1635 (0,3); 2,7865 (14,4); 2,5068 (42,9); 2,5025 (56,0); 2,4982 (40,6); 2,3292 (0,3); 0,0077 (0,3); -0,0003 (10,1); -0,0082 (0,4)
I-003: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 10,1122 (2,6); 8,7705 (2,7); 8,7638 (2,6); 7,9540 (2,4); 7,9478 (2,2); 7,9050 (4,1); 7,8992 (3,9); 7,8839 (1,4); 7,8278 (1,3); 7,8110 (2,7); 7,8044 (1,6); 7,7947 (1,8); 7,5916 (1,8); 7,5711 (2,0); 7,5322 (0,5); 7,5199 (1,5); 7,5136 (2,1); 7,5045 (2,8); 7,4951 (2,1); 7,4896 (1,3); 7,4767 (0,4); 7,3284 (0,8); 7,3255 (0,8); 7,3078 (1,5); 7,2898 (0,8); 7,0490 (1,0); 7,0300 (1,8); 7,0115 (0,9); 6,7899 (3,2); 6,7840 (3,0); 4,6729 (0,4); 4,6559 (1,1); 4,6394 (1,4); 4,6228 (1,1); 4,6063 (0,4); 3,9040 (2,8); 3,3384 (6,2); 3,1705 (0,6); 2,5070 (41,7); 2,5030 (51,4); 2,4990 (37,4); 1,6190 (0,5); 1,5132 (16,0); 1,4966 (15,8); -0,0002 (9,2)
I-004: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,8167 (2,7); 8,0426 (3,4); 7,9308 (3,2); 7,9248 (3,2); 7,8577 (1,6); 7,8373 (1,7); 7,8133 (1,5); 7,8100 (1,5); 7,7938 (1,6); 7,7904 (1,7); 7,7807 (1,4); 7,7625 (1,5); 7,5328 (1,7); 7,5234 (0,8); 7,5202 (0,9); 7,5130 (2,1); 7,5065 (1,4); 7,5032 (1,5); 7,4860 (1,0); 7,4826 (0,9); 7,4513 (1,1); 7,4337 (1,4); 7,4160 (0,7); 7,2994 (0,8); 7,2960 (0,8); 7,2783 (1,5); 7,2608 (0,8); 7,2575 (0,8); 7,0136 (1,0); 6,9958 (1,7); 6,9781 (0,8); 6,8297 (3,2); 6,8237 (3,2); 4,6608 (0,4); 4,6445 (1,0); 4,6277 (1,4); 4,6110 (1,0); 4,5946 (0,4); 3,9040 (4,5); 3,3276 (11,4); 3,1703 (0,6); 2,7930 (13,6); 2,5075 (39,9); 2,5031 (51,8); 2,4987 (37,6); 1,6270 (0,6); 1,5655 (0,8); 1,4981 (16,0); 1,4814 (15,8); 0,0080 (0,3); -0,0002 (10,0); -0,0083 (0,4)
I-005: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 10,2259 (0,8); 8,7540 (0,9); 8,7472 (0,9); 7,9812 (1,7); 7,9751 (1,7); 7,9068 (0,4); 7,9008 (0,3); 7,8836 (0,4); 7,8367 (0,4); 7,8267 (0,7); 7,8230 (0,7); 7,8131 (0,5); 7,8073 (0,6); 7,8042 (0,6); 7,6123 (0,6); 7,5919 (0,6); 7,5238 (0,5); 7,5178 (0,7); 7,5085 (0,9); 7,4991 (0,7); 7,4939 (0,4); 7,3121 (0,5); 7,0477 (0,4); 7,0289 (0,6); 6,8221 (1,0); 6,8159 (1,0); 3,9041 (1,3); 3,3420 (2,0); 3,1703 (0,4); 2,5072 (13,5); 2,5030 (17,6); 2,4989 (13,0); 1,6188 (16,0); -0,0002 (3,1)
I-006: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,5430 (1,0); 8,0318 (1,2); 7,9756 (1,1); 7,9694 (1,1); 7,8669 (0,6); 7,8463 (0,6); 7,8011 (0,5); 7,7813 (1,1); 7,7616 (0,6); 7,5231 (0,5); 7,5055 (0,3); 7,4586 (0,4); 7,4333 (0,7); 7,4122 (0,7); 7,2491 (0,5); 6,9994 (0,4); 6,9811 (0,6); 6,8228 (1,1); 6,8166 (1,0); 3,9039 (1,4); 3,3271 (5,4); 2,7770 (4,5); 2,5072 (14,7); 2,5032 (18,5); 1,5926 (16,0); -0,0002 (3,2)

I-007: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6458 (2,6); 8,6392 (2,6); 8,0027 (2,9); 7,8349 (1,1); 7,8284 (0,9); 7,8216 (0,6); 7,8118 (1,2); 7,6970 (1,1); 7,6800 (1,0); 7,6734 (1,3); 7,4816 (2,4); 7,4755 (2,4); 7,4567 (3,8); 7,4475 (5,5); 7,4335 (2,9); 7,4239 (2,4); 7,4069 (0,4); 7,3660 (4,4); 7,3615 (3,4); 7,3497 (2,1); 7,2030 (0,8); 7,1926 (1,1); 7,1827 (1,1); 7,1733 (1,1); 7,1627 (0,6); 6,3080 (3,4); 6,3036 (3,2); 3,9031 (2,7); 3,6511 (16,0); 3,3255 (24,6); 3,1756 (0,4); 3,1626 (0,4); 2,5061 (41,6); 2,5020 (52,5); 2,4978 (38,2); 1,2343 (1,4); -0,0002 (9,1); -0,0082 (0,4)
I-008: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,7631 (1,5); 7,7431 (1,7); 7,6444 (1,4); 7,6259 (1,5); 7,4642 (0,7); 7,4605 (0,8); 7,4517 (0,8); 7,4422 (1,5); 7,4346 (1,3); 7,4312 (1,6); 7,4265 (1,4); 7,4221 (1,1); 7,4139 (1,0); 7,4105 (1,0); 7,3720 (2,4); 7,3538 (3,0); 7,3369 (0,7); 7,2748 (3,9); 7,2618 (2,5); 7,2417 (3,3); 7,2371 (3,3); 7,2114 (2,1); 7,2056 (1,4); 7,1908 (2,0); 7,1873 (2,2); 7,1682 (0,8); 6,2703 (3,3); 6,2658 (3,3); 3,9029 (4,0); 3,6907 (16,0); 3,3270 (34,8); 3,1754 (0,3); 2,5416 (13,9); 2,5240 (0,8); 2,5061 (35,2); 2,5017 (46,7); 2,4973 (34,1); -0,0002 (6,4)
I-009: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,7141 (0,9); 8,7079 (0,9); 7,8664 (0,5); 7,8460 (0,6); 7,7704 (0,5); 7,7526 (0,5); 7,7477 (0,6); 7,7322 (0,9); 7,7266 (0,9); 7,4925 (0,5); 7,4886 (0,5); 7,4743 (2,2); 7,4611 (0,5); 7,4158 (1,5); 7,4085 (1,0); 7,3304 (1,2); 7,2879 (0,6); 7,2696 (0,7); 7,0699 (0,4); 6,2145 (1,3); 3,9034 (1,2); 3,3258 (10,6); 2,5024 (21,4); 1,4039 (16,0); -0,0002 (3,0)
I-010: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,8375 (0,5); 7,8150 (2,0); 7,7933 (0,5); 7,7903 (0,5); 7,5300 (0,4); 7,5271 (0,4); 7,4937 (1,1); 7,4895 (1,1); 7,4415 (0,4); 7,3766 (0,4); 7,3103 (0,4); 7,3065 (0,4); 7,2914 (0,5); 7,2877 (0,4); 7,0924 (0,6); 7,0725 (0,5); 7,0258 (0,5); 7,0238 (0,5); 6,3402 (0,8); 6,2842 (1,1); 6,2800 (1,1); 3,9032 (1,3); 3,3252 (11,9); 2,5108 (6,2); 2,5066 (12,9); 2,5021 (17,0); 2,4976 (12,1); 2,4933 (5,8); 2,4002 (4,4); 1,4232 (16,0); -0,0002 (3,5)
I-011: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6958 (3,9); 8,6890 (3,9); 7,9665 (4,0); 7,8682 (1,6); 7,8576 (1,5); 7,8439 (1,7); 7,7004 (1,6); 7,6951 (1,1); 7,6875 (1,7); 7,6836 (1,2); 7,6764 (1,9); 7,6685 (0,4); 7,4615 (0,7); 7,4475 (4,2); 7,4446 (4,5); 7,4375 (3,5); 7,4255 (5,7); 7,4132 (0,6); 7,3455 (4,9); 7,3362 (6,0); 7,3203 (3,3); 7,3137 (3,3); 7,2061 (1,2); 7,1963 (1,4); 7,1858 (1,5); 7,1762 (1,5); 7,1655 (0,8); 5,7788 (1,4); 5,7587 (1,6); 5,7517 (1,6); 5,7315 (1,4); 3,9035 (3,5); 3,4380 (1,0); 3,4111 (1,0); 3,3936 (1,2); 3,3672 (1,3); 3,3253 (21,4); 2,8904 (1,0); 2,8298 (1,2); 2,8108 (1,1); 2,7868 (1,0); 2,7676 (1,0); 2,7313 (0,9); 2,6757 (0,4); 2,6712 (0,6); 2,6665 (0,4); 2,5244 (1,7); 2,5107 (38,9); 2,5065 (79,1); 2,5020 (104,0); 2,4976 (74,2); 2,3332 (0,4); 2,3286 (0,6); 2,3242 (0,4); 2,0750 (0,6); 1,8992 (16,0); -0,0001 (6,3)
I-012: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,1437 (0,7); 7,8214 (1,9); 7,8008 (2,0); 7,6411 (1,6); 7,6230 (1,9); 7,4525 (2,3); 7,4334 (2,8); 7,4186 (1,3); 7,4150 (1,2); 7,3884 (1,3); 7,3859 (1,4); 7,3676 (2,2); 7,3479 (2,3); 7,3442 (1,8); 7,3284 (1,2); 7,3248 (1,0); 7,2173 (1,4); 7,2003 (5,2); 7,1799 (0,9); 7,1566 (2,4); 7,1456 (4,9); 7,1380 (2,2); 5,7513 (6,2); 5,6888 (1,1); 5,6674 (1,4); 5,6617 (1,4); 5,6402 (1,2); 3,3302 (1,5); 3,3044 (2,0); 3,2885 (1,6); 3,2606 (1,1); 2,8699 (1,0); 2,8488 (0,9); 2,8260 (0,8); 2,8047 (0,8); 2,6649 (0,5); 2,6392 (16,0); 2,5052 (19,4); 2,5009 (25,7); 2,4966 (18,9); 1,8773 (12,6); -0,0002 (4,2)

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

δ = 7,5407 (0,6); 7,5242 (0,8); 7,5159 (1,4); 7,5021 (1,2); 7,4877 (1,0); 7,4694 (2,6); 7,4486 (2,6); 7,4213 (0,5); 7,3968 (0,9); 7,3934 (0,9); 7,3776 (2,0); 7,3745 (2,0); 7,3576 (4,6); 7,2730 (1,4); 7,2544 (2,0); 7,2356 (0,8); 7,2093 (2,3); 7,1898 (1,9); 7,1278 (3,5); 5,6669 (1,2); 5,6457 (1,4); 5,6398 (1,4); 5,6184 (1,2); 3,3045 (27,5); 3,2855 (0,9); 3,2685 (1,0); 3,2411 (1,0); 2,8515 (1,1); 2,8311 (1,0); 2,8084 (0,8); 2,7874 (0,8); 2,6923 (16,0); 2,6704 (0,3); 2,5055 (33,2); 2,5012 (44,1); 2,4970 (33,0); 2,0725 (9,5); 1,8721 (13,2); -0,0002 (7,0)

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

δ = 8,7211 (3,9); 8,7146 (3,9); 8,1425 (4,5); 7,5075 (2,2); 7,4872 (3,1); 7,4627 (2,3); 7,4438 (2,9); 7,4144 (1,0); 7,4014 (1,2); 7,3948 (1,8); 7,3818 (1,9); 7,3669 (5,0); 7,3576 (6,6); 7,3027 (3,3); 7,2472 (1,3); 7,2355 (2,6); 7,2274 (1,8); 7,2168 (2,6); 7,2066 (2,3); 7,1881 (1,2); 5,7657 (1,5); 5,7513 (7,4); 5,7387 (1,7); 5,7184 (1,5); 3,4284 (1,1); 3,4012 (1,1); 3,3852 (1,3); 3,3576 (1,2); 3,3051 (43,8); 2,8277 (1,3); 2,8076 (1,2); 2,7843 (1,1); 2,7642 (1,1); 2,6698 (0,4); 2,5050 (50,5); 2,5010 (65,4); 2,4973 (49,5); 2,3281 (0,4); 1,8974 (16,0); -0,0002 (8,7)

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

δ = 8,6967 (5,1); 8,6899 (5,2); 7,9258 (5,8); 7,8687 (2,1); 7,8583 (2,0); 7,8449 (2,4); 7,6997 (2,1); 7,6949 (1,6); 7,6868 (2,3); 7,6831 (1,8); 7,6759 (2,5); 7,4608 (0,9); 7,4434 (5,3); 7,4372 (6,2); 7,4232 (6,6); 7,4122 (0,9); 7,3449 (7,0); 7,3339 (9,6); 7,3249 (5,0); 7,2040 (1,5); 7,1937 (2,2); 7,1838 (2,1); 7,1740 (2,0); 7,1633 (1,0); 5,7717 (1,9); 5,7512 (6,6); 5,7448 (2,4); 5,7243 (1,9); 3,4485 (1,6); 3,4212 (1,6); 3,4054 (1,9); 3,3781 (1,7); 3,3077 (46,0); 2,8433 (1,8); 2,8232 (1,8); 2,8003 (1,6); 2,7801 (1,6); 2,5052 (40,0); 2,5011 (52,6); 2,4970 (39,4); 2,3182 (1,8); 2,2993 (5,4); 2,2806 (5,5); 2,2619 (1,9); 1,0549 (7,9); 1,0362 (16,0); 1,0174 (7,4); -0,0002 (7,1)

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

δ = 7,8204 (1,9); 7,7997 (2,1); 7,6467 (1,7); 7,6269 (2,0); 7,4541 (1,0); 7,4399 (3,2); 7,4201 (3,3); 7,3878 (1,7); 7,3675 (2,4); 7,3475 (2,0); 7,3282 (1,3); 7,3248 (1,2); 7,2117 (1,4); 7,1929 (2,3); 7,1724 (9,1); 7,1633 (3,1); 7,1426 (2,1); 5,7508 (6,1); 5,6821 (1,2); 5,6607 (1,4); 5,6552 (1,4); 5,6336 (1,2); 3,3487 (1,0); 3,3210 (1,4); 3,3041 (41,5); 3,2784 (1,6); 2,8808 (1,1); 2,8595 (1,1); 2,8377 (1,0); 2,8164 (1,0); 2,6692 (0,4); 2,6643 (0,4); 2,6545 (0,4); 2,6358 (16,0); 2,5045 (42,3); 2,5002 (58,2); 2,4961 (45,6); 2,4200 (0,5); 2,3319 (0,4); 2,3272 (0,4); 2,2933 (1,0); 2,2748 (2,9); 2,2561 (3,1); 2,2376 (1,2); 1,0169 (4,8); 0,9982 (9,9); 0,9795 (4,7); 0,0079 (0,4); -0,0002 (9,7)

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

δ = 7,5457 (0,6); 7,5223 (1,4); 7,5087 (1,3); 7,4903 (1,0); 7,4724 (1,1); 7,4633 (2,5); 7,4412 (2,7); 7,4239 (0,6); 7,3961 (0,9); 7,3928 (0,9); 7,3770 (1,9); 7,3740 (1,9); 7,3581 (1,4); 7,3547 (1,4); 7,3348 (3,7); 7,2686 (1,4); 7,2499 (2,1); 7,2313 (1,0); 7,2130 (2,4); 7,1935 (2,0); 7,1531 (3,7); 5,7514 (0,9); 5,6624 (1,2); 5,6412 (1,5); 5,6352 (1,5); 5,6139 (1,2); 3,3306 (1,1); 3,3040 (41,1); 3,2879 (2,1); 3,2602 (1,3); 2,8662 (1,2); 2,8453 (1,2); 2,8230 (1,0); 2,8021 (1,0); 2,6910 (16,0); 2,6702 (0,8); 2,5051 (46,1); 2,5009 (61,5); 2,4969 (47,2); 2,3280 (0,4); 2,2893 (1,0); 2,2706 (3,2); 2,2520 (3,4); 2,2332 (1,3); 1,0193 (5,0); 1,0005 (10,3); 0,9818 (4,9); -0,0002 (9,4)

I-018: ¹H-NMR(400,1 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,7236 (4,7); 8,7170 (4,8); 8,1248 (5,0); 7,5102 (2,4); 7,4898 (3,4); 7,4567 (2,7); 7,4377 (3,3); 7,4149 (1,4); 7,4021 (1,5); 7,3952 (2,2); 7,3822 (2,3); 7,3681 (6,5); 7,3588 (7,7); 7,3364 (0,5); 7,3193 (2,7); 7,3142 (3,7); 7,3097 (2,9); 7,2564 (0,4); 7,2459 (1,6); 7,2358 (3,6); 7,2257 (2,2); 7,2157 (3,3); 7,2056 (2,8); 7,1891 (1,5); 7,1867 (1,5); 5,7594 (1,7); 5,7517 (2,9); 5,7392 (2,0); 5,7323 (2,1); 5,7120 (1,8); 3,4420 (1,4); 3,4147 (1,5); 3,3990 (1,7); 3,3716 (1,6); 3,3058 (40,1); 2,8389 (1,6); 2,8188 (1,6); 2,7958 (1,4); 2,7756 (1,4); 2,6703 (0,4); 2,5098 (22,2); 2,5057 (45,0); 2,5013 (62,0); 2,4968 (47,0); 2,4927 (25,2); 2,3326 (0,4); 2,3279 (0,4); 2,3162 (1,7); 2,2975 (4,9); 2,2787 (5,1); 2,2601 (1,9); 1,0541 (7,7); 1,0354 (16,0); 1,0167 (7,5); 0,9255 (0,4); 0,0079 (0,4); -0,0002 (10,3); -0,0083 (0,6)

I-019: ¹H-NMR(400,1 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6907 (3,6); 8,6839 (3,8); 7,8611 (1,5); 7,8506 (1,4); 7,8372 (1,8); 7,6767 (1,6); 7,6717 (1,3); 7,6638 (1,7); 7,6601 (1,4); 7,6527 (2,0); 7,6210 (2,4); 7,6017 (2,6); 7,5143 (4,0); 7,4516 (0,3); 7,4456 (0,7); 7,4318 (2,9); 7,4212 (3,4); 7,4135 (2,3); 7,4096 (3,0); 7,3969 (0,9); 7,3665 (5,0); 7,3569 (5,8); 7,2410 (4,0); 7,2329 (4,2); 7,2214 (1,8); 7,2110 (1,6); 7,2006 (0,9); 5,7510 (1,9); 3,3050 (51,7); 3,1501 (7,2); 2,6694 (0,4); 2,5049 (48,0); 2,5007 (64,6); 2,4965 (49,4); 2,3275 (0,4); 2,3230 (0,4); 1,8868 (1,3); 1,8468 (14,8); 1,6852 (1,6); 1,5873 (16,0); -0,0002 (7,5)

I-020: ¹H-NMR(400,1 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,7275 (3,6); 8,7210 (3,7); 7,7171 (4,4); 7,6999 (0,6); 7,6957 (0,5); 7,6688 (0,4); 7,6429 (2,3); 7,6236 (2,8); 7,4877 (2,0); 7,4672 (2,9); 7,3983 (1,5); 7,3818 (5,1); 7,3728 (6,6); 7,3593 (1,5); 7,3459 (1,0); 7,2804 (1,2); 7,2712 (1,3); 7,2601 (1,6); 7,2505 (1,6); 7,2392 (0,9); 7,2176 (4,0); 7,2016 (1,4); 7,1924 (1,6); 7,1736 (1,2); 5,7512 (2,4); 3,3037 (50,6); 3,2797 (1,2); 3,2361 (0,3); 3,1846 (0,5); 3,1413 (3,7); 3,1291 (3,6); 3,0852 (0,6); 2,6700 (0,4); 2,5051 (56,2); 2,5008 (75,4); 2,4967 (57,9); 2,3279 (0,5); 1,8872 (2,3); 1,8419 (15,1); 1,6854 (3,2); 1,5788 (16,0); 1,2371 (0,6); -0,0002 (12,0)

I-021: ¹H-NMR(400,1 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,1573 (1,5); 7,8214 (1,9); 7,8009 (2,1); 7,6551 (1,7); 7,6373 (1,9); 7,6349 (1,9); 7,5648 (1,7); 7,5618 (1,8); 7,5452 (1,9); 7,5421 (2,0); 7,4547 (0,8); 7,4512 (0,9); 7,4374 (1,5); 7,4342 (1,8); 7,4172 (1,4); 7,4133 (1,2); 7,3896 (2,0); 7,3699 (3,1); 7,3518 (2,1); 7,3480 (1,9); 7,3404 (4,9); 7,3160 (2,6); 7,2988 (1,3); 7,1930 (1,1); 7,1900 (1,2); 7,1730 (1,8); 7,1558 (0,9); 7,1526 (0,8); 7,0887 (3,4); 5,7515 (0,8); 3,3066 (2,3); 3,2628 (2,5); 3,1223 (2,3); 3,0787 (1,5); 2,6433 (16,0); 2,5057 (23,0); 2,5014 (31,0); 2,4971 (23,4); 2,0722 (2,4); 1,8701 (12,9); 1,5718 (13,2); 1,2331 (0,5); -0,0002 (5,3)

I-022: ¹H-NMR(400,1 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,5906 (1,9); 7,5739 (2,0); 7,5711 (2,0); 7,5596 (0,7); 7,5420 (0,8); 7,5335 (1,3); 7,5201 (1,2); 7,4955 (1,0); 7,4774 (1,1); 7,4702 (1,3); 7,4524 (1,1); 7,4288 (0,5); 7,4102 (0,8); 7,4069 (0,8); 7,3978 (1,4); 7,3901 (2,3); 7,3726 (2,0); 7,3691 (2,3); 7,3338 (4,2); 7,3200 (1,5); 7,2431 (1,2); 7,2403 (1,2); 7,2227 (2,0); 7,2068 (4,3); 5,7515 (0,9); 3,3042 (36,5); 3,2827 (1,4); 3,2387 (2,1); 3,1179 (2,4); 3,0744 (1,4); 2,6934 (16,0); 2,6707 (0,4); 2,5056 (41,6); 2,5013 (55,2); 2,4971 (41,2); 1,8627 (13,4); 1,6463 (1,3); 1,5565 (13,5); -0,0002 (8,3)

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

δ = 8,6909 (3,3); 8,6842 (3,4); 7,9997 (1,9); 7,9793 (2,1); 7,6039 (1,6); 7,5844 (5,0); 7,5074 (0,7); 7,5037 (0,9); 7,4899 (1,6); 7,4867 (1,9); 7,4758 (2,3); 7,4705 (2,0); 7,4657 (1,8); 7,4574 (4,2); 7,4409 (1,8); 7,4241 (0,7); 7,4214 (0,7); 7,3706 (2,0); 7,3510 (2,3); 7,3316 (1,1); 7,3288 (1,1); 7,3109 (2,0); 7,2932 (1,0); 7,2905 (1,0); 7,2585 (3,2); 7,0737 (1,4); 7,0548 (2,6); 7,0424 (2,7); 5,2910 (4,8); 3,3664 (1,9); 3,3243 (2,2); 2,8958 (2,7); 2,8537 (2,3); 2,3564 (0,9); 2,3375 (2,8); 2,3187 (3,0); 2,3000 (1,1); 1,7998 (0,4); 1,7114 (16,0); 1,2562 (0,6); 1,0995 (5,2); 1,0808 (10,3); 1,0619 (4,9); -0,0002 (3,0)

I-024: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,8185 (0,4); 7,8119 (0,3); 7,7927 (0,4); 7,7885 (0,3); 7,7789 (0,4); 7,5887 (1,7); 7,5857 (1,9); 7,5689 (2,0); 7,5660 (2,2); 7,5450 (0,8); 7,5360 (1,3); 7,5224 (1,1); 7,4981 (1,0); 7,4796 (1,2); 7,4726 (1,5); 7,4640 (1,0); 7,4589 (1,2); 7,4546 (1,2); 7,4313 (0,5); 7,4126 (0,7); 7,4092 (0,7); 7,3925 (1,9); 7,3750 (2,2); 7,3682 (4,0); 7,3490 (2,8); 7,3381 (0,6); 7,3323 (1,3); 7,2357 (1,1); 7,2325 (1,2); 7,2159 (1,8); 7,1911 (3,7); 5,7512 (2,3); 3,3025 (48,3); 3,2745 (1,5); 3,2312 (2,3); 3,1063 (2,6); 3,0630 (1,6); 2,7090 (0,4); 2,6923 (16,0); 2,6744 (0,5); 2,6699 (0,6); 2,5052 (58,3); 2,5008 (78,5); 2,4965 (58,2); 2,3323 (0,4); 2,3276 (0,5); 2,3231 (0,4); 2,3033 (0,4); 2,2836 (0,8); 2,2638 (1,8); 2,2443 (2,7); 2,2249 (1,9); 2,2054 (0,7); 2,1852 (0,4); 1,5637 (12,9); 0,9534 (5,1); 0,9347 (10,8); 0,9160 (4,9); 0,0079 (0,6); -0,0002 (12,6); -0,0083 (0,6)

I-025: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,9422 (2,8); 8,8040 (2,9); 8,7973 (2,9); 8,0269 (2,3); 8,0204 (2,2); 7,9359 (1,5); 7,9160 (1,6); 7,8904 (3,0); 7,8847 (3,0); 7,8626 (1,4); 7,8600 (1,4); 7,8433 (1,7); 7,8391 (1,5); 7,5873 (0,6); 7,5833 (0,7); 7,5702 (1,5); 7,5662 (1,4); 7,5505 (1,7); 7,5461 (2,4); 7,5425 (1,7); 7,5267 (1,4); 7,5236 (1,4); 7,5097 (0,7); 7,5062 (0,6); 7,3393 (0,6); 7,3351 (0,9); 7,3187 (3,6); 7,3144 (2,8); 7,3053 (1,5); 7,3010 (1,4); 7,2858 (1,2); 7,2803 (0,5); 7,2652 (0,5); 6,8778 (0,8); 6,8719 (0,8); 6,8606 (0,8); 6,8546 (0,8); 6,8496 (1,0); 6,8460 (0,9); 6,8303 (0,8); 6,8267 (0,8); 6,6539 (1,6); 6,6481 (1,7); 6,6416 (1,8); 6,6358 (1,6); 4,0071 (16,0); 3,9808 (0,6); 3,3255 (29,2); 2,5170 (16,7); 2,5128 (31,5); 2,5083 (41,2); 2,5039 (29,8); 2,4996 (14,7); 2,4612 (0,7); 0,0148 (2,4); 0,0069 (42,7); -0,0013 (2,2)

I-026: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 10,0361 (3,4); 8,0751 (4,4); 7,9203 (3,2); 7,9149 (3,2); 7,8752 (2,0); 7,8546 (2,2); 7,8112 (1,8); 7,7918 (2,0); 7,5509 (1,0); 7,5336 (1,9); 7,5160 (1,3); 7,5131 (1,2); 7,4730 (1,5); 7,4549 (2,0); 7,4373 (0,9); 7,3205 (0,9); 7,3096 (3,2); 7,3003 (4,4); 7,2828 (1,2); 7,2619 (0,4); 6,8686 (0,8); 6,8581 (1,0); 6,8453 (0,9); 6,8400 (1,0); 6,8352 (1,0); 6,8218 (0,8); 6,8173 (0,8); 6,7033 (1,7); 6,6977 (1,8); 6,6899 (1,8); 6,6843 (1,6); 4,0065 (16,0); 3,3444 (6,5); 2,7509 (14,8); 2,5079 (9,7); 1,5434 (0,3); 0,0029 (6,2)

I-027: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 10,2003 (2,7); 8,7726 (2,7); 8,7658 (2,7); 8,0167 (2,2); 8,0102 (2,0); 7,9672 (3,1); 7,9613 (3,0); 7,9280 (1,2); 7,9249 (1,3); 7,9056 (1,4); 7,8579 (1,2); 7,8551 (1,1); 7,8388 (1,5); 7,8343 (1,3); 7,5779 (0,5); 7,5737 (0,7); 7,5607 (1,4); 7,5566 (1,3); 7,5415 (2,6); 7,5364 (2,4); 7,5216 (1,3); 7,5182 (1,3); 7,5044 (0,6); 7,5009 (0,6); 7,3918 (1,3); 7,3727 (2,6); 7,3422 (1,2); 7,3267 (1,3); 7,3221 (1,4); 7,3063 (1,3); 7,3019 (0,7); 7,2858 (0,5); 6,8970 (0,9); 6,8943 (0,9); 6,8769 (0,9); 6,8743 (0,9); 6,8686 (1,0); 6,8663 (1,0); 6,8484 (0,8); 6,8462 (0,8); 6,6716 (1,5); 6,6656 (1,6); 6,6586 (1,6); 6,6527 (1,4); 4,7134 (0,4); 4,6968 (1,1); 4,6802 (1,4); 4,6636 (1,1); 4,6470 (0,4); 3,3300 (17,2); 2,5170 (8,6); 2,5127 (15,8); 2,5083 (20,3); 2,5038 (14,5); 2,4996 (7,0); 1,6638 (0,9); 1,5466 (0,3); 1,5160 (16,0); 1,4994 (15,8); 1,2377 (0,4); 0,0137 (1,0); 0,0058 (14,0); -0,0024 (0,7)

I-028: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,8729 (2,9); 8,0766 (3,8); 7,9983 (3,1); 7,9923 (3,0); 7,8816 (1,7); 7,8610 (1,9); 7,8168 (1,5); 7,7970 (1,7); 7,5696 (0,8); 7,5662 (0,8); 7,5523 (1,4); 7,5490 (1,6); 7,5317 (1,2); 7,5282 (1,0); 7,5088 (0,4); 7,4959 (0,5); 7,4833 (1,4); 7,4632 (1,7); 7,4459 (0,8); 7,4009 (1,4); 7,3903 (1,7); 7,3730 (1,2); 7,3537 (0,3); 7,3122 (0,4); 7,2914 (1,1); 7,2750 (3,6); 7,2652 (2,7); 7,2546 (0,7); 6,8622 (0,8); 6,8570 (0,7); 6,8445 (0,8); 6,8391 (0,8); 6,8336 (0,8); 6,8225 (0,9); 6,8106 (0,6); 6,7103 (1,5); 6,7043 (1,6); 6,6966 (1,6); 6,6906 (1,4); 4,7055 (0,4); 4,6888 (1,1); 4,6722 (1,5); 4,6555 (1,1); 4,6388 (0,5); 3,3288 (31,0); 2,7545 (13,7); 2,5155 (32,5); 2,5111 (41,7); 2,5068 (29,9); 1,6586 (1,8); 1,6019 (0,3); 1,5115 (16,0); 1,4948 (15,9); 1,4630 (0,4); 0,0172 (2,5); 0,0093 (42,7); 0,0011 (2,1)

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

δ = 8,6729 (3,4); 8,6664 (3,3); 7,9764 (3,8); 7,8725 (1,8); 7,8530 (2,0); 7,7693 (1,7); 7,7506 (2,0); 7,7463 (1,8); 7,6803 (3,1); 7,6743 (2,9); 7,5277 (0,7); 7,5239 (0,9); 7,5106 (1,9); 7,5069 (1,8); 7,4924 (3,7); 7,4873 (3,2); 7,4739 (3,4); 7,4566 (2,7); 7,4447 (4,4); 7,4401 (4,4); 7,2561 (2,6); 7,2355 (2,2); 7,0151 (1,3); 6,9933 (2,2); 6,9714 (1,2); 6,3563 (4,0); 6,3518 (3,8); 3,6624 (16,0); 3,6328 (0,3); 3,3372 (16,5); 2,5118 (15,3); 2,5079 (19,0); 2,0811 (0,6); 1,2402 (0,6); 0,0056 (11,5)

I-030: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,8168 (2,2); 7,7960 (2,5); 7,7587 (2,0); 7,7400 (2,2); 7,5956 (5,2); 7,5408 (1,2); 7,5376 (1,2); 7,5236 (1,8); 7,5203 (2,2); 7,5030 (1,4); 7,4995 (1,3); 7,4493 (1,1); 7,4419 (1,7); 7,4397 (1,7); 7,4286 (2,3); 7,4221 (2,4); 7,4119 (2,2); 7,4081 (1,6); 7,3914 (1,2); 7,3764 (0,4); 7,3444 (4,7); 7,3398 (4,7); 7,3274 (3,8); 6,9675 (1,3); 6,9453 (2,3); 6,9237 (1,2); 6,8512 (2,6); 6,8307 (2,4); 6,3403 (4,6); 6,3356 (4,4); 3,6744 (16,0); 3,3827 (0,4); 3,3317 (131,4); 3,2955 (1,2); 2,6767 (0,3); 2,5123 (57,2); 2,5079 (53,1); 2,5035 (37,8); 1,7602 (0,6); 0,0140 (2,1); 0,0062 (38,2); -0,0019 (2,0)

I-031: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7097 (7,2); 8,7031 (7,2); 7,8817 (3,7); 7,8621 (4,1); 7,7922 (3,5); 7,7895 (3,3); 7,7731 (4,6); 7,7688 (4,6); 7,7572 (13,9); 7,7511 (7,4); 7,5965 (0,6); 7,5711 (7,8); 7,5669 (7,7); 7,5393 (1,7); 7,5354 (2,0); 7,5222 (3,7); 7,5183 (3,5); 7,5022 (5,3); 7,4973 (5,8); 7,4870 (2,4); 7,4804 (3,9); 7,4777 (4,0); 7,4665 (4,1); 7,4498 (3,7); 7,4293 (1,9); 7,2466 (5,4); 7,2260 (4,4); 7,1639 (0,3); 7,0044 (2,6); 6,9823 (4,6); 6,9611 (2,4); 6,3764 (8,9); 6,3720 (8,6); 4,2212 (0,8); 4,2049 (2,1); 4,1887 (2,8); 4,1723 (2,1); 4,1560 (0,8); 3,3290 (125,7); 2,6767 (0,4); 2,6727 (0,3); 2,5121 (57,1); 2,5077 (74,0); 2,5033 (53,2); 2,3346 (0,4); 1,3241 (0,8); 1,2988 (15,2); 1,2825 (14,9); 1,2475 (16,0); 1,2312 (15,6); 1,2167 (1,4); 1,2073 (0,8); 1,2001 (1,0); 0,0137 (3,6); 0,0059 (58,2); -0,0022 (2,6)

I-032: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 10,3162 (1,4); 8,7550 (1,2); 8,7500 (1,2); 8,0319 (2,4); 7,9254 (0,8); 7,9059 (0,9); 7,8608 (0,9); 7,8428 (0,8); 7,5759 (0,4); 7,5595 (0,8); 7,5405 (1,3); 7,5228 (0,8); 7,5055 (0,4); 7,4117 (0,9); 7,3916 (1,6); 7,3729 (0,6); 7,3466 (0,5); 7,3269 (0,7); 7,3102 (0,6); 6,8974 (0,5); 6,8760 (0,6); 6,8704 (0,6); 6,8492 (0,4); 6,6941 (0,9); 6,6872 (0,8); 3,3249 (15,2); 2,5079 (8,7); 1,6244 (16,0); 0,0049 (3,7)

I-033: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,5774 (1,0); 8,0664 (1,4); 8,0402 (1,1); 8,0341 (1,1); 7,8879 (0,6); 7,8670 (0,7); 7,8147 (0,6); 7,7952 (0,6); 7,5674 (0,6); 7,5497 (0,4); 7,5468 (0,3); 7,4851 (0,4); 7,4664 (0,6); 7,2520 (0,4); 7,2358 (0,4); 7,1415 (0,8); 7,1209 (0,5); 6,8352 (0,4); 6,8149 (0,4); 6,8072 (0,4); 6,7021 (0,5); 6,6960 (0,6); 6,6885 (0,6); 6,6825 (0,5); 3,3260 (1,0); 2,7291 (4,6); 2,5121 (4,6); 2,5081 (5,9); 2,5040 (4,5); 1,6017 (16,0); 0,0053 (4,5)

I-034: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6882 (3,5); 8,6818 (3,5); 8,0266 (2,4); 8,0059 (2,6); 7,6504 (2,1); 7,6279 (5,4); 7,6211 (3,5); 7,5592 (1,0); 7,5404 (2,1); 7,5220 (1,6); 7,4998 (1,9); 7,4804 (2,3); 7,4628 (0,9); 7,2760 (0,7); 7,2589 (12,1); 7,2398 (1,9); 7,2202 (1,3); 7,1956 (3,4); 7,1754 (1,7); 6,7822 (1,9); 6,7702 (3,0); 6,7640 (2,8); 6,7387 (1,3); 6,0701 (1,5); 6,0416 (3,2); 6,0133 (1,6); 5,2959 (0,5); 3,2762 (0,9); 3,2478 (0,9); 3,2330 (1,7); 3,2049 (1,6); 3,1460 (1,5); 3,1172 (1,5); 3,1035 (0,8); 3,0742 (0,7); 1,9634 (16,0); 1,5776 (5,0); -0,0002 (9,5)

I-035: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,9700 (1,6); 7,9492 (1,8); 7,6905 (4,2); 7,6034 (1,4); 7,5832 (1,8); 7,5468 (0,8); 7,5433 (0,8); 7,5295 (1,4); 7,5260 (1,7); 7,5086 (1,1); 7,5051 (1,0); 7,4449 (1,3); 7,4425 (1,4); 7,4250 (1,8); 7,4076 (0,8); 7,4051 (0,8); 7,2588 (16,9); 7,2428 (0,9); 7,2384 (1,5); 7,2225 (1,5); 7,2181 (1,0); 7,2020 (0,9); 7,0798 (2,1); 7,0593 (1,6); 6,7965 (1,8); 6,7635 (1,0); 6,7614 (1,1); 6,7394 (1,5); 6,7179 (1,0); 6,7158 (0,9); 6,0750 (1,2); 6,0462 (2,3); 6,0176 (1,3); 5,2962 (1,1); 3,2570 (0,6); 3,2281 (0,6); 3,2131 (1,2); 3,1854 (1,2); 3,1442 (1,0); 3,1146 (1,0); 3,1013 (0,5); 3,0719 (0,4); 2,6853 (16,0); 1,9592 (11,5); 1,8699 (0,4); 1,7720 (0,3); 1,7299 (0,5); 1,6915 (0,5); 1,6338 (0,4); -0,0002 (14,4); -0,0083 (0,8)

I-036: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, CDCl_3):

δ = 7,6537 (3,2); 7,3355 (0,3); 7,3200 (0,6); 7,3122 (3,8); 7,2981 (2,8); 7,2900 (1,5); 7,2838 (0,9); 7,2749 (1,4); 7,2604 (7,3); 7,2473 (1,6); 7,2429 (1,0); 7,2267 (0,8); 7,0893 (2,2); 7,0688 (1,8); 6,8731 (2,0); 6,7976 (1,1); 6,7752 (1,6); 6,7530 (1,0); 6,0640 (1,2); 6,0353 (2,4); 6,0067 (1,3); 5,2971 (0,7); 3,2735 (0,7); 3,2456 (0,8); 3,2305 (1,2); 3,2027 (1,1); 3,0901 (1,0); 3,0604 (1,0); 3,0471 (0,6); 3,0174 (0,6); 2,7315 (16,0); 1,9574 (12,1); 1,5917 (1,0); -0,0002 (5,8)

I-037: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,5085 (2,4); 8,8858 (4,0); 8,8771 (4,0); 8,0996 (1,9); 8,0718 (2,1); 7,9682 (3,0); 7,9597 (2,9); 7,7411 (1,6); 7,7373 (1,7); 7,7145 (2,2); 7,7099 (2,2); 7,6395 (1,0); 7,6344 (1,1); 7,6165 (1,9); 7,6116 (2,2); 7,6066 (1,1); 7,5889 (1,7); 7,5836 (1,4); 7,5495 (1,8); 7,5452 (1,8); 7,5262 (1,4); 7,5225 (2,2); 7,5188 (1,6); 7,4997 (0,9); 7,4957 (0,8); 7,4604 (1,9); 7,4570 (1,7); 7,4312 (3,3); 7,4273 (2,2); 7,3258 (1,1); 7,3211 (1,4); 7,3014 (3,3); 7,2967 (5,9); 7,2715 (5,1); 6,9453 (1,5); 6,9416 (1,5); 6,9213 (1,9); 6,9168 (2,4); 6,8952 (1,2); 6,8915 (1,2); 3,2936 (16,0); 2,2500 (1,0); 2,0717 (0,6); 1,5474 (44,8); 1,3343 (0,4); 1,3093 (0,6); 1,2990 (1,3); 1,2861 (0,9); 0,9388 (0,5); 0,9170 (1,6); 0,8938 (0,6); 0,0386 (0,6)

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

δ = 9,4600 (1,8); 8,0809 (2,5); 8,0768 (2,5); 7,4693 (0,9); 7,4651 (1,0); 7,4420 (2,0); 7,4377 (1,9); 7,4187 (1,1); 7,4146 (1,5); 7,4042 (0,4); 7,3963 (1,2); 7,3898 (2,8); 7,3858 (3,1); 7,3709 (1,3); 7,3600 (0,8); 7,3499 (1,0); 7,3448 (1,8); 7,3344 (1,8); 7,3287 (2,1); 7,3220 (2,0); 7,3083 (2,0); 7,3030 (2,2); 7,2998 (1,9); 7,2901 (1,2); 7,2849 (1,1); 7,2650 (0,8); 7,2599 (0,8); 7,2538 (1,1); 7,2492 (1,1); 7,2285 (0,7); 7,2239 (0,7); 6,9759 (1,0); 6,9716 (1,1); 6,9523 (1,1); 6,9473 (1,6); 6,9261 (0,8); 6,9219 (0,8); 3,3123 (11,1); 2,8355 (16,0); 2,0746 (0,4); 1,9595 (1,0); 1,5545 (31,7); 1,3398 (0,5); 1,3123 (0,8); 1,2971 (2,7); 1,2651 (0,3); 0,9357 (1,0); 0,9139 (3,2); 0,8907 (1,2); 0,0347 (0,6)

I-039: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,3397 (1,7); 8,8264 (1,5); 8,8200 (1,6); 8,0694 (1,2); 7,6837 (0,9); 7,6630 (1,1); 7,5363 (1,0); 7,5283 (0,5); 7,5157 (1,7); 7,5089 (0,8); 7,4958 (1,6); 7,4890 (0,6); 7,4761 (1,4); 7,4213 (0,5); 7,4007 (1,0); 7,3886 (0,8); 7,3841 (0,6); 7,3697 (0,6); 7,3613 (0,6); 7,3437 (0,5); 7,0685 (0,6); 7,0501 (1,1); 7,0318 (0,5); 3,9036 (1,4); 3,3451 (8,0); 3,3353 (102,7); 2,5072 (34,2); 2,5030 (44,8); 2,4988 (33,0); 1,3944 (16,0); 1,2342 (0,4); -0,0002 (3,2)

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

δ = 9,3797 (1,6); 8,0816 (3,5); 8,0457 (1,4); 8,0177 (1,5); 7,7199 (1,1); 7,7167 (1,2); 7,6930 (1,4); 7,6896 (1,5); 7,6407 (0,8); 7,6358 (0,8); 7,6176 (1,2); 7,6128 (1,5); 7,6079 (0,7); 7,5898 (1,0); 7,5848 (0,9); 7,5111 (1,1); 7,5075 (1,1); 7,4843 (1,5); 7,4614 (0,8); 7,4578 (0,7); 7,4436 (0,3); 7,3275 (1,7); 7,3253 (1,6); 7,3124 (3,9); 7,3101 (3,4); 7,2998 (7,7); 6,9444 (0,9); 6,9308 (1,1); 6,9192 (1,0); 6,9149 (0,6); 6,9064 (0,9); 6,8996 (0,4); 6,8903 (0,7); 3,3289 (11,0); 2,7888 (16,0); 2,0832 (0,5); 1,8508 (1,2); 1,5657 (31,6); 1,3208 (0,5); 1,3059 (1,4); 1,2975 (1,3); 0,9436 (0,5); 0,9218 (1,6); 0,8986 (0,6); 0,0407 (1,9)

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

δ = 9,4312 (1,8); 8,0597 (2,6); 8,0565 (2,6); 7,4482 (0,7); 7,4436 (0,6); 7,4375 (0,4); 7,4314 (0,6); 7,4255 (0,6); 7,4182 (1,0); 7,4129 (1,2); 7,4008 (1,0); 7,3951 (1,0); 7,3777 (1,1); 7,3554 (1,2); 7,3451 (1,7); 7,3386 (9,1); 7,3285 (3,3); 7,3229 (2,2); 7,3155 (4,2); 7,3106 (1,4); 7,2998 (1,6); 7,2926 (0,9); 6,9805 (1,0); 6,9710 (0,9); 6,9647 (0,4); 6,9574 (0,8); 6,9513 (0,9); 6,9460 (0,9); 6,9362 (0,6); 6,9264 (0,8); 3,3227 (11,5); 2,8307 (16,0); 1,7987 (1,6); 1,5610 (33,0); 1,3165 (0,4); 1,2988 (1,5); 1,2933 (1,4); 0,9369 (0,5); 0,9151 (1,8); 0,8919 (0,6); 0,1158 (0,4); 0,0351 (1,3)

I-042: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4081 (1,7); 7,8410 (2,6); 7,8367 (2,4); 7,3939 (0,4); 7,3758 (0,5); 7,3717 (0,5); 7,3612 (1,9); 7,3554 (1,6); 7,3453 (1,3); 7,3412 (1,5); 7,3358 (1,3); 7,3249 (1,4); 7,2999 (21,1); 7,2733 (0,5); 7,2394 (0,6); 7,2182 (0,7); 7,2120 (1,4); 7,1910 (1,4); 7,1848 (1,0); 7,1637 (0,9); 7,0646 (2,0); 7,0370 (1,4); 6,7446 (1,0); 6,7407 (1,0); 6,7176 (0,9); 6,7136 (0,9); 6,7058 (1,0); 6,7018 (1,0); 6,6789 (0,9); 6,6749 (0,8); 3,5425 (0,5); 3,5305 (0,5); 3,4802 (1,0); 3,4717 (0,9); 3,4683 (0,9); 3,3572 (1,1); 3,3414 (1,1); 3,2983 (0,6); 3,2826 (0,6); 2,8448 (16,0); 2,1012 (10,7); 1,6801 (10,8); 1,5935 (4,1); 1,3455 (0,5); 1,3057 (2,9); 0,9427 (1,1); 0,9209 (3,5); 0,8977 (1,2); 0,0496 (0,9); 0,0388 (23,0); 0,0279 (0,9)

I-043: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,8061 (1,7); 8,0215 (2,4); 8,0180 (2,3); 7,7554 (1,4); 7,7505 (1,4); 7,7294 (1,5); 7,7245 (1,4); 7,5778 (1,4); 7,5748 (1,4); 7,5503 (1,7); 7,5473 (1,7); 7,5282 (2,8); 7,5201 (2,8); 7,3798 (0,4); 7,3621 (0,5); 7,3570 (0,5); 7,3490 (1,2); 7,3455 (1,3); 7,3309 (2,0); 7,3263 (1,6); 7,3195 (1,0); 7,3093 (1,1); 7,2996 (3,2); 7,2768 (1,2); 7,2734 (1,0); 7,2682 (1,0); 7,2464 (0,4); 7,0738 (1,0); 7,0700 (0,9); 7,0478 (1,5); 7,0237 (0,8); 7,0199 (0,7); 6,6756 (2,9); 6,6675 (2,8); 4,6376 (0,4); 4,6153 (1,0); 4,5930 (1,3); 4,5707 (1,0); 4,5484 (0,4); 4,1738 (0,5); 4,1500 (0,5); 2,9630 (13,3); 2,0852 (2,2); 1,8857 (0,4); 1,6134 (16,0); 1,5910 (15,8); 1,3227 (0,6); 1,2989 (1,4); 1,2751 (0,6); 0,0433 (0,7)

I-044: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 9,9386 (2,0); 7,9598 (3,1); 7,5297 (3,1); 7,5249 (3,2); 7,3502 (0,5); 7,3473 (0,6); 7,3399 (0,6); 7,3367 (0,7); 7,3320 (1,1); 7,3290 (1,1); 7,3217 (1,0); 7,3186 (1,0); 7,2995 (0,9); 7,2858 (0,9); 7,2803 (1,2); 7,2666 (1,1); 7,2585 (3,2); 7,2480 (0,6); 7,2357 (1,4); 7,2198 (2,4); 7,1931 (1,0); 7,1810 (1,0); 7,1769 (1,4); 7,1648 (1,4); 7,1607 (0,7); 7,1484 (0,6); 6,8037 (1,5); 6,7989 (1,6); 6,7929 (1,7); 6,7881 (1,6); 6,7577 (0,9); 6,7555 (1,0); 6,7417 (0,9); 6,7395 (1,0); 6,7351 (1,1); 6,7331 (1,1); 6,7190 (0,9); 6,7170 (0,9); 5,2948 (3,5); 4,6093 (0,5); 4,5959 (1,2); 4,5825 (1,6); 4,5691 (1,2); 4,5557 (0,5); 2,8878 (16,0); 1,6334 (2,0); 1,5787 (18,4); 1,5653 (18,7); -0,0002 (3,1)

I-045: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 10,1173 (3,5); 8,8137 (6,2); 8,8047 (6,3); 8,0422 (2,3); 8,0380 (2,5); 8,0157 (2,4); 8,0125 (2,8); 7,8912 (4,6); 7,8824 (4,5); 7,7409 (0,3); 7,7145 (3,3); 7,7095 (3,5); 7,6968 (2,6); 7,6888 (5,2); 7,6837 (3,9); 7,6716 (3,6); 7,6653 (3,3); 7,6400 (3,3); 7,6368 (3,3); 7,6125 (4,1); 7,6094 (3,9); 7,5667 (1,3); 7,5610 (1,6); 7,5438 (3,6); 7,5380 (3,0); 7,5340 (1,7); 7,5182 (6,6); 7,5112 (5,9); 7,4918 (2,6); 7,4871 (2,7); 7,4689 (1,1); 7,4640 (0,9); 7,4308 (16,0); 7,4159 (0,6); 7,3829 (1,9); 7,3778 (2,0); 7,3581 (2,8); 7,3543 (3,2); 7,3312 (1,9); 7,3262 (1,7); 7,2998 (25,5); 7,2762 (0,8); 7,0660 (2,3); 7,0622 (2,4); 7,0402 (3,5); 7,0377 (3,5); 7,0159 (1,9); 7,0120 (1,8); 3,4939 (1,1); 3,4709 (2,7); 3,4480 (3,7); 3,4251 (2,8); 3,4022 (1,2); 1,6224 (8,9); 1,5634 (46,2); 1,5405 (45,0); 1,4775 (0,5); 1,4546 (0,3); 1,1231 (0,4); 0,9226 (0,4); 0,0513 (0,9); 0,0405 (25,7); 0,0296 (0,8)

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

δ = 8,0319 (2,2); 8,0248 (1,8); 8,0083 (2,1); 8,0007 (1,6); 7,6185 (4,0); 7,4768 (1,0); 7,4703 (0,9); 7,4594 (1,2); 7,4532 (1,4); 7,4465 (1,6); 7,4400 (1,6); 7,4184 (4,9); 7,4107 (3,4); 7,3586 (1,0); 7,3352 (1,5); 7,3274 (1,2); 7,3044 (1,7); 7,2988 (1,4); 7,2719 (0,7); 7,2552 (0,8); 7,2500 (0,8); 7,2310 (2,3); 7,2255 (1,9); 7,2068 (3,8); 7,2001 (2,5); 7,1813 (2,2); 7,1746 (1,6); 7,1566 (0,9); 7,1502 (0,5); 6,8161 (4,9); 6,8084 (3,5); 6,7911 (2,4); 6,7865 (1,7); 6,7660 (2,2); 6,7606 (1,5); 5,3229 (1,8); 5,3164 (4,1); 4,5842 (0,5); 4,5619 (1,2); 4,5396 (1,7); 4,5173 (1,2); 4,4951 (0,5); 3,1668 (15,3); 2,3476 (16,0); 2,0455 (0,4); 1,5456 (10,3); 1,5393 (19,2); 1,5234 (10,2); 1,5169 (18,5); 1,4551 (0,3); 1,2947 (0,6); 0,9089 (0,4); 0,0302 (0,6)

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

δ = 7,4804 (2,4); 7,4759 (2,4); 7,3822 (0,4); 7,3771 (0,4); 7,3647 (0,5); 7,3590 (0,5); 7,3517 (0,9); 7,3466 (1,0); 7,3343 (0,9); 7,3288 (0,9); 7,3121 (1,3); 7,3001 (0,7); 7,2855 (1,7); 7,2793 (1,2); 7,2642 (1,5); 7,2578 (1,7); 7,2486 (0,5); 7,2369 (0,8); 7,2257 (0,4); 7,1921 (2,9); 7,1846 (2,9); 6,9405 (0,9); 6,9374 (0,9); 6,9100 (1,6); 6,8826 (0,9); 6,8791 (1,1); 6,8726 (1,8); 6,8454 (1,5); 6,1061 (1,9); 6,1038 (2,0); 6,0986 (2,0); 5,3086 (4,0); 4,3828 (0,4); 4,3605 (1,0); 4,3381 (1,4); 4,3159 (1,0); 4,2936 (0,4); 3,1861 (14,3); 2,4636 (13,4); 1,3623 (16,0); 1,3399 (15,7); 0,0207 (0,5)

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

δ = 9,8316 (1,4); 8,0099 (2,3); 8,0059 (2,2); 7,7563 (1,2); 7,7512 (1,3); 7,7304 (1,4); 7,7253 (1,4); 7,5894 (1,3); 7,5863 (1,3); 7,5619 (1,6); 7,5588 (1,6); 7,4697 (2,4); 7,4618 (2,4); 7,3867 (0,4); 7,3691 (0,5); 7,3643 (0,4); 7,3523 (1,3); 7,3484 (1,0); 7,3388 (2,1); 7,3340 (1,2); 7,3178 (2,0); 7,3062 (1,7); 7,2998 (19,8); 7,2857 (1,1); 7,2771 (0,4); 7,2545 (0,4); 7,0875 (0,9); 7,0836 (0,9); 7,0614 (1,4); 7,0594 (1,4); 7,0372 (0,7); 7,0335 (0,7); 6,6822 (3,0); 6,6743 (3,0); 4,0237 (16,0); 2,9480 (14,0); 1,5955 (15,2); 1,2938 (0,4); 0,0504 (0,7); 0,0396 (19,4); 0,0287 (0,8)

I-049: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,5880 (0,5); 8,0293 (0,6); 8,0258 (0,6); 7,7549 (0,4); 7,7499 (0,4); 7,7289 (0,4); 7,7239 (0,4); 7,6300 (1,0); 7,6217 (1,0); 7,5083 (0,4); 7,5051 (0,4); 7,4808 (0,5); 7,4776 (0,5); 7,3599 (0,3); 7,3567 (0,4); 7,3437 (0,5); 7,3379 (0,3); 7,3129 (0,4); 7,2999 (2,9); 7,2934 (0,5); 7,2706 (0,4); 7,0370 (0,4); 7,0351 (0,4); 6,6739 (0,9); 6,6655 (0,9); 2,9624 (4,2); 1,8250 (0,5); 1,7114 (0,5); 1,6834 (16,0); 1,6177 (2,5); 1,3067 (0,8); 0,9221 (1,0); 0,8988 (0,4); 0,0402 (2,6)

I-050: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 7,8887 (3,7); 7,6700 (3,4); 7,6667 (3,1); 7,4174 (0,6); 7,4072 (0,7); 7,3992 (1,2); 7,3890 (1,2); 7,3603 (1,1); 7,3446 (2,4); 7,3396 (1,5); 7,3316 (1,8); 7,3272 (1,8); 7,3154 (0,9); 7,3070 (0,6); 7,2640 (2,8); 6,9462 (2,4); 6,9296 (2,2); 6,8092 (1,2); 6,7918 (2,2); 6,7749 (1,2); 6,4499 (3,6); 6,4465 (3,3); 5,7779 (2,4); 3,8014 (14,6); 2,5776 (16,0); 1,6768 (8,3); -0,0002 (2,2)

I-051: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,7555 (8,1); 7,6952 (1,7); 7,6841 (1,9); 7,6791 (2,2); 7,6771 (2,2); 7,6678 (2,1); 7,5716 (1,5); 7,5566 (1,8); 7,5516 (2,2); 7,5370 (2,2); 7,5174 (1,6); 7,5115 (7,6); 7,5084 (7,6); 7,4513 (1,5); 7,4349 (3,4); 7,4213 (3,4); 7,4050 (1,6); 7,1504 (8,1); 6,9925 (2,6); 6,9753 (4,7); 6,9577 (2,4); 6,8407 (5,3); 6,8244 (5,0); 6,3958 (8,6); 6,3924 (8,5); 4,2375 (0,8); 4,2245 (2,1); 4,2114 (2,9); 4,1983 (2,1); 4,1852 (0,8); 3,3157 (17,0); 2,8920 (0,8); 2,7331 (0,8); 2,5157 (35,7); 2,5069 (7,6); 2,5034 (9,2); 2,5001 (6,9); 1,3146 (15,3); 1,3015 (15,2); 1,2635 (16,0); 1,2504 (15,8); -0,0002 (6,0)

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

δ = 10,0414 (1,4); 7,9952 (2,2); 7,9911 (2,2); 7,5102 (2,4); 7,5024 (2,4); 7,4048 (0,4); 7,3870 (0,5); 7,3822 (0,5); 7,3740 (1,1); 7,3704 (1,2); 7,3561 (1,9); 7,3348 (1,0); 7,3246 (1,2); 7,3183 (1,0); 7,3136 (1,0); 7,2998 (12,8); 7,2904 (2,5); 7,2861 (1,9); 7,2725 (1,4); 7,2536 (0,9); 7,2468 (1,1); 7,2268 (1,2); 7,2193 (0,5); 7,1993 (0,5); 6,8521 (1,5); 6,8442 (1,5); 6,8344 (1,6); 6,8263 (2,0); 6,8201 (0,9); 6,7996 (0,7); 6,7943 (0,8); 6,7876 (0,9); 6,7834 (0,8); 6,7611 (0,7); 6,7568 (0,7); 5,3392 (0,6); 4,0461 (16,0); 2,9193 (14,0); 1,6093 (11,5); 1,2932 (0,3); 0,0497 (0,4); 0,0389 (11,9); 0,0280 (0,4)

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

δ = 7,9055 (2,7); 7,9016 (2,7); 7,6571 (3,5); 7,6514 (3,5); 7,4650 (0,6); 7,4599 (0,7); 7,4333 (1,7); 7,4137 (1,4); 7,4085 (1,7); 7,3990 (2,9); 7,3951 (1,9); 7,3805 (2,6); 7,3742 (2,2); 7,3696 (1,7); 7,3594 (1,2); 7,3458 (2,4); 7,3424 (2,3); 7,3273 (1,3); 7,3182 (1,8); 7,2997 (5,9); 7,2817 (0,4); 7,1122 (1,2); 7,1083 (1,1); 7,0875 (1,8); 7,0837 (1,7); 7,0627 (0,9); 7,0587 (0,8); 6,3242 (3,6); 6,3185 (3,6); 5,5725 (2,0); 2,5224 (16,0); 1,6621 (3,6); 1,5885 (0,4); 1,5434 (0,5); 1,5223 (64,4); 1,4952 (0,4); 1,2915 (0,4); 0,0367 (4,7)

I-054: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 11,0923 (1,8); 8,8992 (3,2); 8,8904 (3,3); 8,0870 (1,5); 8,0598 (1,7); 8,0126 (2,4); 8,0039 (2,4); 7,7539 (1,4); 7,7428 (1,8); 7,7383 (2,0); 7,7313 (2,0); 7,7261 (1,9); 7,7167 (1,9); 7,7120 (1,9); 7,6457 (0,3); 7,6263 (0,7); 7,6211 (0,9); 7,6034 (1,6); 7,5984 (1,7); 7,5764 (1,6); 7,5705 (1,4); 7,5611 (2,2); 7,5533 (1,7); 7,5338 (3,2); 7,5084 (0,7); 7,5042 (0,6); 7,3456 (1,0); 7,3413 (1,0); 7,3175 (1,9); 7,3000 (55,2); 6,9712 (1,2); 6,9674 (1,3); 6,9447 (2,0); 6,9209 (1,0); 6,9172 (1,0); 2,4475 (15,3); 2,4413 (16,0); 2,0487 (0,3); 1,5912 (24,1); 0,0499 (2,1); 0,0392 (59,9); 0,0283 (2,1)

I-055: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 11,2716 (5,6); 8,9104 (10,7); 8,9014 (10,9); 8,0867 (5,0); 8,0594 (5,4); 8,0279 (7,9); 8,0192 (7,8); 7,8416 (5,6); 7,8368 (5,9); 7,8153 (6,1); 7,8105 (6,1); 7,7592 (4,3); 7,7552 (4,1); 7,7330 (5,8); 7,7278 (5,7); 7,6352 (5,8); 7,6324 (6,0); 7,6243 (2,8); 7,6189 (3,1); 7,6072 (7,6); 7,6037 (8,5); 7,5963 (5,4); 7,5915 (2,7); 7,5744 (5,2); 7,5684 (4,2); 7,5592 (5,0); 7,5541 (5,3); 7,5322 (5,1); 7,5283 (4,3); 7,5096 (2,1); 7,5052 (1,9); 7,3890 (3,1); 7,3841 (3,1); 7,3644 (4,1); 7,3604 (5,6); 7,3369 (2,9); 7,3321 (2,8); 7,2980 (16,8); 6,9974 (4,0); 6,9938 (4,1); 6,9708 (6,5); 6,9470 (3,6); 6,9434 (3,3); 6,8929 (16,0); 6,8902 (15,2); 3,2471 (1,2); 3,2241 (3,1); 3,2219 (2,9); 3,2012 (4,2); 3,1990 (4,0); 3,1783 (3,2); 3,1762 (3,0); 3,1554 (1,3); 2,0402 (3,8); 1,7224 (1,4); 1,6524 (0,5); 1,6295 (0,4); 1,4434 (77,1); 1,4205 (75,2); 1,3766 (0,3); 1,2949 (1,3); 1,2311 (0,4); 1,2082 (0,4)

I-056: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,7449 (4,2); 8,8708 (7,7); 8,8621 (7,8); 8,1069 (3,8); 8,0789 (4,2); 7,9477 (5,7); 7,9393 (5,6); 7,7557 (3,1); 7,7514 (3,3); 7,7290 (4,1); 7,7245 (4,3); 7,6667 (2,1); 7,6617 (2,3); 7,6437 (3,6); 7,6388 (4,5); 7,6338 (2,2); 7,6159 (3,3); 7,6107 (2,8); 7,5667 (3,4); 7,5626 (3,5); 7,5435 (2,6); 7,5397 (4,4); 7,5360 (3,0); 7,5168 (1,8); 7,5128 (1,7); 7,4010 (0,4); 7,3878 (0,3); 7,3716 (0,6); 7,3674 (0,9); 7,3551 (0,6); 7,3428 (1,0); 7,3352 (0,8); 7,3292 (1,1); 7,3144 (1,1); 7,3085 (0,9); 7,2981 (3,4); 7,2887 (0,8); 7,2815 (0,7); 7,2741 (0,7); 7,2654 (0,7); 7,2596 (0,6); 7,2427 (1,8); 7,2227 (2,1); 7,2153 (3,8); 7,1947 (3,4); 7,1883 (3,4); 7,1686 (3,3); 7,1489 (5,5); 7,1450 (7,0); 7,1206 (2,8); 7,1166 (2,7); 7,0903 (0,4); 7,0850 (0,4); 7,0622 (0,4); 6,6496 (2,6); 6,6454 (2,6); 6,6232 (2,5); 6,6190 (2,5); 6,6094 (2,7); 6,6045 (2,6); 6,5836 (2,4); 6,5787 (2,4); 3,4247 (16,0); 3,4096 (16,0); 2,0200 (0,8); 2,0131 (3,3); 1,7397 (0,4); 1,5302 (96,6); 1,4934 (0,3); 1,3168 (0,6); 1,2982 (1,0); 0,9368 (0,4); 0,9151 (1,2); 0,8918 (0,5); 0,0356 (2,1)

I-057: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,3815 (1,5); 8,0820 (2,4); 8,0778 (2,4); 7,5015 (1,4); 7,4976 (1,5); 7,4826 (1,1); 7,4763 (2,2); 7,4711 (1,8); 7,4554 (2,1); 7,4509 (2,0); 7,4422 (0,3); 7,4273 (1,0); 7,4110 (1,3); 7,4028 (2,0); 7,3856 (1,7); 7,3811 (2,6); 7,3759 (2,8); 7,3641 (1,4); 7,3594 (1,9); 7,3414 (1,4); 7,3367 (1,5); 7,3130 (0,8); 7,3084 (1,7); 7,3031 (1,3); 7,2982 (3,3); 7,2834 (0,9); 7,2783 (1,0); 7,2722 (1,2); 7,2675 (1,1); 7,2470 (0,9); 7,2423 (0,8); 7,0111 (1,0); 7,0059 (1,0); 6,9883 (1,0); 6,9843 (1,4); 6,9799 (1,0); 6,9619 (0,8); 6,9569 (0,8); 4,4646 (1,1); 4,4372 (1,9); 4,4353 (1,8); 4,4076 (1,8); 4,2942 (1,7); 4,2829 (1,8); 4,2672 (1,3); 4,2559 (1,4); 3,9427 (0,6); 3,9314 (0,6); 3,9190 (0,6); 3,9125 (0,6); 3,9078 (0,7); 3,9013 (0,5); 3,8889 (0,6); 3,8776 (0,5); 2,8316 (16,0); 2,0390 (1,8); 1,7253 (2,8); 1,4323 (8,3); 1,4086 (8,3); 1,3015 (0,6); 0,9173 (0,6); 0,0362 (2,3)

I-058: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,3543 (1,6); 8,0569 (2,5); 8,0536 (2,5); 7,5002 (1,5); 7,4751 (2,0); 7,4577 (0,7); 7,4526 (0,7); 7,4403 (0,7); 7,4344 (0,7); 7,4272 (1,1); 7,4219 (1,2); 7,4097 (1,1); 7,4041 (1,2); 7,3895 (1,2); 7,3673 (1,3); 7,3575 (1,4); 7,3410 (1,8); 7,3365 (2,7); 7,3315 (2,8); 7,3224 (4,4); 7,3195 (4,2); 7,3037 (1,2); 7,2982 (5,4); 7,0102 (1,0); 7,0007 (0,9); 6,9918 (0,9); 6,9833 (1,3); 6,9733 (0,7); 6,9665 (0,8); 6,9558 (0,7); 4,4661 (1,2); 4,4386 (2,0); 4,4090 (1,8); 4,2990 (1,8); 4,2878 (1,9); 4,2720 (1,3); 4,2607 (1,4); 3,9450 (0,6); 3,9338 (0,6); 3,9214 (0,6); 3,9150 (0,6); 3,9102 (0,7); 3,9039 (0,5); 3,8913 (0,6); 3,8802 (0,5); 2,8266 (16,0); 1,6582 (5,3); 1,4348 (8,6); 1,4111 (8,5); 1,3393 (0,4); 1,3024 (1,6); 0,9396 (0,6); 0,9177 (2,0); 0,8944 (0,7); 0,0362 (4,5)

I-059: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,4364 (8,1); 8,9015 (15,8); 8,8928 (16,0); 8,8713 (0,4); 8,1075 (7,9); 8,0796 (8,7); 7,9884 (12,1); 7,9799 (11,8); 7,8141 (0,4); 7,7648 (6,8); 7,7608 (7,0); 7,7382 (8,9); 7,7335 (9,1); 7,6605 (4,3); 7,6554 (4,7); 7,6374 (7,8); 7,6325 (9,2); 7,6275 (4,6); 7,6098 (7,2); 7,6045 (6,0); 7,5702 (7,2); 7,5659 (7,5); 7,5469 (5,5); 7,5431 (9,1); 7,5394 (6,5); 7,5203 (3,9); 7,5163 (3,7); 7,4829 (9,0); 7,4772 (13,9); 7,4726 (9,2); 7,4567 (10,1); 7,4483 (14,0); 7,4447 (12,4); 7,4030 (0,4); 7,3506 (5,3); 7,3462 (5,2); 7,3263 (6,8); 7,3225 (8,5); 7,2982 (29,4); 7,2522 (0,3); 7,1869 (0,3); 6,9882 (6,2); 6,9843 (6,3); 6,9615 (9,1); 6,9472 (0,8); 6,9381 (4,9); 6,9341 (4,8); 4,4585 (6,7); 4,4312 (11,9); 4,4018 (10,6); 4,3017 (10,7); 4,2907 (11,4); 4,2747 (7,7); 4,2637 (7,9); 3,9606 (1,0); 3,9496 (1,1); 3,9369 (3,3); 3,9259 (3,6); 3,9132 (3,7); 3,9070 (3,8); 3,9023 (4,0); 3,8961 (3,2); 3,8895 (1,7); 3,8833 (3,5); 3,8724 (2,9); 3,8598 (1,0); 3,8489 (0,9); 2,6763 (0,4); 2,1704 (0,4); 2,0401 (1,3); 1,7174 (5,6); 1,6492 (0,4); 1,6250 (0,4); 1,4836 (0,4); 1,4368 (50,2); 1,4131 (49,4); 1,3590 (0,8); 1,3360 (0,9); 1,2910 (0,6); 0,0482 (0,9); 0,0375 (23,1); 0,0266 (0,9)

I-060: $^1\text{H-NMR}$ (601,6 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,2402 (1,7); 8,1238 (1,8); 7,8116 (0,3); 7,8082 (0,3); 7,7951 (0,3); 7,7456 (0,4); 7,7364 (0,4); 7,7318 (0,5); 7,7229 (0,4); 7,6226 (0,4); 7,6066 (0,5); 7,5944 (0,5); 7,4758 (0,4); 7,4640 (0,6); 7,3823 (0,3); 7,3727 (0,7); 7,3687 (0,8); 7,3578 (0,8); 7,3460 (0,5); 7,0761 (1,2); 7,0622 (1,0); 6,8591 (0,5); 6,8455 (0,6); 6,8397 (0,6); 6,8260 (0,5); 3,9009 (2,8); 3,3250 (0,3); 3,3060 (44,0); 2,6376 (7,8); 2,6152 (0,4); 2,6124 (0,6); 2,5215 (1,2); 2,5184 (1,5); 2,5152 (1,8); 2,5035 (70,6); 2,5006 (91,2); 2,4977 (68,5); 2,3848 (0,5); 1,3464 (16,0); 0,0051 (1,0); -0,0002 (21,0)

I-061: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9417 (0,7); 7,9335 (0,7); 7,9311 (0,8); 7,9254 (0,8); 7,9229 (0,9); 7,9147 (0,8); 7,6947 (0,6); 7,6796 (0,7); 7,6751 (1,0); 7,6603 (1,0); 7,6559 (0,6); 7,6407 (0,5); 7,6154 (3,7); 7,6117 (3,8); 7,1834 (0,6); 7,1669 (1,4); 7,1531 (1,4); 7,1367 (0,7); 6,9605 (2,9); 6,6494 (1,0); 6,6320 (1,8); 6,6150 (1,0); 6,4892 (2,9); 6,4857 (2,9); 5,8744 (1,4); 5,8578 (1,4); 3,7580 (16,0); 3,3378 (1,4); 2,8974 (1,1); 2,7385 (1,0); 2,5091 (14,5); 2,4924 (14,4); -0,0002 (0,4)

I-062: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7713 (3,0); 8,2677 (3,6); 8,0217 (2,4); 8,0037 (2,5); 7,8493 (3,3); 7,8415 (5,1); 7,8352 (3,5); 7,8089 (0,7); 7,7747 (4,8); 7,6589 (2,4); 7,6416 (2,8); 7,6092 (0,7); 7,5585 (1,8); 7,5545 (1,8); 7,5411 (3,3); 7,5327 (3,9); 7,5268 (4,3); 7,5123 (3,7); 7,5069 (3,6); 7,4943 (2,6); 7,4888 (2,6); 7,4741 (2,8); 7,4574 (1,5); 7,4517 (1,4); 7,4065 (2,6); 7,4020 (2,6); 7,3867 (2,9); 7,3823 (2,9); 7,3509 (1,7); 7,3467 (1,7); 7,3283 (2,6); 7,3122 (1,5); 7,3080 (1,5); 7,2809 (1,0); 7,2724 (1,0); 7,0618 (1,8); 7,0566 (1,9); 7,0425 (2,8); 7,0378 (2,8); 7,0191 (4,3); 7,0136 (5,4); 7,0053 (3,4); 3,9830 (15,0); 3,9746 (16,0); 1,9968 (0,6); 1,9883 (0,6)

I-063: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5962 (0,6); 8,5868 (0,6); 8,5717 (0,4); 8,5462 (7,2); 8,5375 (7,2); 8,0008 (4,8); 7,9733 (5,3); 7,7534 (0,8); 7,7476 (0,7); 7,7403 (0,5); 7,7339 (0,5); 7,7015 (0,9); 7,6757 (15,6); 7,6698 (16,0); 7,6166 (4,0); 7,6124 (4,2); 7,5901 (5,7); 7,5855 (6,0); 7,5531 (2,4); 7,5479 (2,6); 7,5301 (5,1); 7,5252 (5,0); 7,5203 (2,7); 7,5029 (4,8); 7,4972 (3,9); 7,4811 (9,5); 7,4761 (5,9); 7,4555 (11,3); 7,4304 (10,1); 7,4249 (12,3); 7,4027 (5,4); 7,3981 (4,8); 7,3753 (2,0); 7,3709 (1,6); 7,2611 (92,1); 7,2244 (0,4); 7,1195 (3,4); 7,1126 (3,5); 7,0969 (3,4); 7,0933 (4,0); 7,0903 (4,1); 7,0872 (3,9); 7,0708 (2,6); 7,0642 (2,6); 6,9098 (0,7); 6,5143 (0,6); 6,5082 (0,7); 6,4985 (0,4); 6,3903 (11,7); 6,3839 (11,5); 6,2296 (3,4); 4,6737 (2,2); 3,4868 (0,7); 2,4698 (0,5); 2,3609 (0,5); 2,3266 (0,5); 2,0950 (1,1); 2,0198 (0,7); 2,0072 (1,8); 1,9694 (0,6); 1,8069 (0,3); 1,7393 (0,6); 1,6321 (0,3); 1,5792 (0,9); 1,5662 (0,7); 1,5493 (2,3); 1,5288 (106,8); 1,4757 (0,7); 1,3149 (0,5); 1,2529 (0,4); 0,0107 (2,6); -0,0002 (79,8); -0,0112 (2,9); -0,1987 (0,4)

I-064: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5711 (1,5); 8,5630 (1,5); 8,0740 (1,0); 7,8631 (0,7); 7,8327 (0,9); 7,7031 (3,7); 7,6965 (3,8); 7,6859 (0,8); 7,6643 (0,8); 7,6556 (0,8); 7,5100 (0,7); 7,4879 (2,8); 7,4834 (2,3); 7,4757 (2,0); 7,4624 (4,3); 7,4363 (1,7); 7,4244 (2,4); 7,4201 (2,0); 7,3967 (1,7); 7,3056 (0,4); 7,2553 (0,8); 7,2484 (0,8); 7,2331 (0,8); 7,2274 (1,0); 7,2219 (0,7); 7,2077 (0,5); 7,2001 (0,5); 6,8647 (3,6); 6,8582 (3,5); 3,6626 (0,4); 3,5871 (16,0); 3,3897 (0,4); 2,5133 (6,5); 2,5074 (12,7); 2,5014 (16,8); 2,4955 (11,6); 2,4898 (5,4); 2,0742 (0,8); 0,0108 (0,4); 0,0000 (10,9); -0,0111 (0,4)

I-065: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6037 (2,0); 8,5970 (2,0); 8,0924 (1,4); 8,0647 (1,7); 7,7334 (1,3); 7,7199 (0,9); 7,7065 (2,0); 7,6963 (1,5); 7,6920 (1,2); 7,6688 (1,0); 7,6642 (0,7); 7,5918 (2,8); 7,5857 (2,8); 7,5700 (1,2); 7,5440 (1,6); 7,5195 (2,7); 7,4795 (1,1); 7,4754 (1,0); 7,4563 (3,1); 7,4538 (3,2); 7,4490 (2,6); 7,4306 (0,7); 7,4184 (1,0); 7,4109 (0,6); 7,3934 (1,3); 7,3860 (1,0); 7,3717 (0,7); 7,3641 (0,6); 7,3052 (6,0); 7,2978 (2,0); 7,2726 (1,2); 6,2319 (3,0); 6,2257 (2,9); 4,0884 (6,8); 3,3884 (16,0); 1,7851 (2,2); 0,0419 (3,2)

I-066: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6237 (3,7); 8,6149 (3,8); 7,8535 (2,0); 7,8343 (6,0); 7,7088 (1,9); 7,7031 (1,4); 7,6937 (1,4); 7,6862 (1,7); 7,6771 (2,3); 7,6045 (5,8); 7,5984 (5,8); 7,5426 (3,8); 7,5343 (3,8); 7,4917 (1,4); 7,4839 (1,5); 7,4765 (3,0); 7,4692 (5,2); 7,4573 (10,3); 7,4443 (4,4); 7,4383 (4,5); 7,4228 (0,9); 7,4107 (0,8); 7,4058 (0,8); 7,3427 (2,4); 7,3177 (3,3); 7,3138 (2,9); 7,1850 (1,6); 7,1780 (1,6); 7,1629 (1,6); 7,1573 (2,1); 7,1366 (1,0); 7,1303 (1,0); 6,3901 (5,7); 6,3841 (5,6); 4,9798 (3,0); 4,9753 (4,2); 4,9708 (3,0); 4,7220 (4,7); 3,4067 (1,2); 2,5081 (14,7); 2,5025 (19,0); 2,4970 (13,9); 1,7869 (16,0); 1,5506 (0,9); 1,2333 (0,3); 0,0000 (9,9); -0,0109 (0,4)

I-067: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5207 (2,4); 8,5134 (2,4); 8,2792 (1,5); 8,0974 (1,3); 8,0701 (1,5); 7,7176 (1,3); 7,7129 (1,1); 7,7076 (0,7); 7,6887 (2,8); 7,6796 (0,8); 7,6612 (1,0); 7,6563 (0,7); 7,5794 (1,9); 7,5752 (2,0); 7,5685 (1,6); 7,5644 (1,2); 7,5420 (1,5); 7,5177 (0,6); 7,5144 (0,6); 7,4081 (0,5); 7,3930 (2,0); 7,3878 (2,0); 7,3848 (2,3); 7,3714 (2,0); 7,3661 (1,8); 7,3525 (1,2); 7,3482 (1,0); 7,3419 (1,2); 7,3288 (1,3); 7,3206 (1,0); 7,3044 (8,2); 7,1518 (1,5); 7,1299 (1,2); 7,1243 (1,0); 5,3411 (0,4); 4,0203 (6,6); 3,7111 (15,4); 2,8932 (0,3); 2,8759 (0,3); 2,0642 (15,0); 1,6853 (16,0); 1,2955 (0,4); 0,0412 (5,4)

I-068: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6421 (2,3); 8,6349 (2,4); 8,2564 (1,4); 8,1235 (1,3); 8,0957 (1,6); 7,7437 (1,3); 7,7308 (0,9); 7,7256 (0,9); 7,7172 (2,0); 7,7073 (1,5); 7,7027 (1,3); 7,6980 (0,8); 7,6797 (3,0); 7,6755 (2,6); 7,5791 (1,2); 7,5755 (1,1); 7,5526 (1,6); 7,5290 (0,6); 7,5255 (0,6); 7,3651 (0,6); 7,3603 (0,7); 7,3470 (4,2); 7,3362 (3,0); 7,3298 (4,6); 7,3158 (1,5); 7,3040 (12,6); 7,2878 (0,5); 7,2792 (1,3); 7,2739 (1,4); 7,2653 (0,7); 7,2584 (1,0); 7,2501 (0,7); 7,0444 (4,4); 4,1399 (6,8); 3,8414 (16,0); 2,4329 (0,5); 2,1350 (15,4); 1,2958 (0,4); 0,0524 (0,4); 0,0417 (8,6)

I-069: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6203 (0,9); 8,6112 (0,9); 7,9387 (0,9); 7,8191 (0,4); 7,6572 (0,4); 7,5834 (1,0); 7,5774 (1,0); 7,5674 (0,6); 7,5588 (0,6); 7,4978 (0,7); 7,4923 (0,7); 7,4754 (0,7); 7,4680 (0,9); 7,4554 (1,2); 7,4497 (0,6); 7,4429 (0,8); 7,4368 (0,4); 7,4216 (0,7); 7,4175 (0,5); 7,3952 (0,6); 7,3907 (0,4); 7,1614 (0,4); 6,3075 (0,9); 6,3016 (0,9); 4,5932 (2,3); 3,3177 (45,7); 2,5123 (4,0); 2,5063 (8,1); 2,5003 (10,8); 2,4943 (7,4); 2,4885 (3,3); 0,7349 (1,0); 0,7256 (16,0); 0,7162 (0,9); -0,0009 (6,0); -0,1166 (0,5); -0,1268 (12,7); -0,1372 (0,5)

I-070: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6468 (3,5); 8,6377 (3,5); 7,8580 (1,3); 7,8494 (1,2); 7,8364 (0,8); 7,8262 (1,6); 7,7351 (1,4); 7,7297 (1,2); 7,7127 (5,0); 7,7039 (2,2); 7,6911 (0,4); 7,6452 (2,7); 7,6366 (2,6); 7,5629 (3,5); 7,5575 (3,5); 7,5349 (0,7); 7,5296 (1,0); 7,5080 (3,1); 7,5021 (3,3); 7,4962 (2,0); 7,4912 (2,0); 7,4859 (2,3); 7,4755 (3,2); 7,4648 (4,4); 7,4525 (2,6); 7,4447 (2,0); 7,4278 (0,5); 7,3695 (1,6); 7,3658 (1,6); 7,3438 (2,3); 7,3394 (2,0); 7,1999 (1,2); 7,1938 (1,2); 7,1767 (1,3); 7,1734 (1,5); 7,1714 (1,5); 7,1508 (0,8); 7,1450 (0,8); 6,1907 (3,6); 6,1850 (3,6); 3,3403 (6,4); 2,8931 (0,4); 2,8704 (0,9); 2,8476 (1,3); 2,8248 (1,0); 2,8022 (0,4); 2,5099 (6,8); 2,5041 (8,9); 2,4983 (6,2); 1,5503 (1,0); 1,0173 (16,0); 0,9945 (15,6); -0,0002 (6,0)

I-071: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6451 (9,4); 8,6379 (9,6); 8,0938 (5,7); 8,0661 (6,7); 7,7312 (5,7); 7,7149 (4,4); 7,7094 (7,8); 7,7051 (8,5); 7,6916 (6,5); 7,6869 (6,3); 7,6820 (3,5); 7,6632 (11,1); 7,6591 (11,9); 7,6235 (11,4); 7,6184 (11,5); 7,5626 (5,1); 7,5588 (5,3); 7,5359 (7,3); 7,5126 (3,0); 7,5089 (2,9); 7,4868 (1,8); 7,4816 (2,0); 7,4624 (6,4); 7,4548 (2,9); 7,4507 (2,1); 7,4379 (6,6); 7,4324 (6,8); 7,4173 (2,7); 7,4116 (5,2); 7,3885 (16,8); 7,3624 (6,5); 7,3134 (5,7); 7,3081 (9,0); 7,2986 (31,4); 7,2909 (3,7); 7,2869 (3,8); 7,2825 (4,9); 6,1587 (16,0); 6,1527 (16,0); 5,3353 (3,5); 4,2194 (0,3); 4,1980 (1,8); 4,1761 (4,4); 4,1540 (6,1); 4,1319 (5,0); 4,1098 (3,0); 4,0708 (3,6); 1,7640 (1,8); 1,3301 (6,3); 0,0471 (0,9); 0,0363 (29,3); 0,0254 (1,1)

I-072: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6124 (4,1); 8,6050 (4,1); 8,0802 (2,2); 8,0528 (2,6); 8,0514 (2,6); 7,7145 (2,2); 7,6976 (1,9); 7,6922 (3,2); 7,6883 (3,3); 7,6744 (2,5); 7,6696 (2,4); 7,6648 (1,4); 7,6466 (1,9); 7,6417 (1,4); 7,6021 (5,5); 7,5960 (5,5); 7,5468 (5,2); 7,5430 (5,2); 7,5203 (2,9); 7,5167 (1,8); 7,4970 (1,2); 7,4933 (1,2); 7,4799 (0,7); 7,4750 (0,7); 7,4537 (1,9); 7,4494 (1,8); 7,4318 (3,0); 7,4267 (3,2); 7,4170 (2,6); 7,4120 (4,0); 7,3957 (2,4); 7,3915 (2,0); 7,3716 (2,6); 7,3653 (2,0); 7,3489 (1,4); 7,3425 (1,3); 7,2983 (3,9); 7,2930 (3,0); 7,2716 (1,7); 7,2682 (1,6); 6,1861 (5,9); 6,1800 (5,9); 4,0574 (9,2); 3,7234 (2,3); 3,6993 (7,2); 3,6752 (7,4); 3,6512 (2,4); 2,0168 (1,1); 1,2859 (0,4); 1,2348 (7,7); 1,2108 (16,0); 1,1866 (7,4); 0,0291 (1,3)

I-073: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4621 (2,0); 8,4547 (2,0); 8,0429 (1,0); 8,0152 (1,3); 8,0127 (1,2); 7,6769 (1,1); 7,6724 (1,0); 7,6672 (0,6); 7,6513 (2,0); 7,6482 (2,5); 7,6392 (0,7); 7,6210 (0,9); 7,6160 (0,6); 7,5219 (1,0); 7,5181 (1,0); 7,4955 (2,2); 7,4912 (2,4); 7,4795 (2,2); 7,4727 (3,2); 7,4689 (2,2); 7,4505 (1,3); 7,4456 (1,3); 7,4251 (0,5); 7,4202 (0,5); 7,3709 (0,6); 7,3642 (0,5); 7,3458 (1,1); 7,3398 (1,0); 7,3229 (0,7); 7,3166 (0,7); 7,2985 (1,2); 7,2702 (1,5); 7,2461 (0,9); 7,2423 (0,8); 7,2276 (2,9); 7,2235 (2,9); 6,7975 (2,8); 6,7935 (2,7); 4,2688 (5,8); 2,8878 (16,0); 0,0263 (1,0)

I-074: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5865 (4,2); 8,5791 (4,2); 8,0677 (8,6); 8,0491 (2,3); 8,0215 (2,7); 8,0193 (2,6); 7,6848 (2,5); 7,6802 (2,2); 7,6749 (1,4); 7,6592 (4,3); 7,6560 (5,2); 7,6470 (1,5); 7,6287 (1,9); 7,6237 (1,3); 7,5455 (3,5); 7,5400 (3,9); 7,5303 (2,5); 7,5264 (2,4); 7,5134 (2,5); 7,5082 (2,9); 7,5048 (3,2); 7,4998 (2,1); 7,4907 (3,3); 7,4859 (4,0); 7,4808 (4,2); 7,4761 (4,9); 7,4560 (1,3); 7,4510 (0,8); 7,4220 (1,4); 7,4158 (1,2); 7,3970 (2,3); 7,3907 (2,0); 7,3742 (1,3); 7,3678 (1,3); 7,3041 (3,0); 7,2988 (4,0); 7,2785 (1,9); 7,2763 (1,9); 4,2292 (11,8); 3,6498 (2,2); 3,6256 (7,0); 3,6014 (7,1); 3,5773 (2,3); 1,2763 (0,7); 1,0964 (7,7); 1,0722 (16,0); 1,0480 (7,4); 0,0192 (1,4)

I-075: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7964 (0,9); 8,7876 (1,0); 8,0139 (0,4); 8,0090 (0,4); 7,9841 (0,5); 7,9433 (1,1); 7,8939 (0,8); 7,8854 (1,1); 7,8601 (0,5); 7,8536 (0,5); 7,7572 (1,1); 7,7514 (1,1); 7,6578 (0,5); 7,6520 (0,4); 7,6331 (0,7); 7,6289 (0,6); 7,6091 (0,5); 7,6057 (0,5); 7,5868 (0,4); 7,5807 (0,5); 7,5590 (0,4); 7,3982 (0,6); 7,3702 (0,5); 7,1021 (0,5); 6,4934 (1,0); 6,4877 (1,0); 4,6946 (1,2); 4,6865 (1,2); 3,4494 (1,2); 2,6342 (0,9); 2,6285 (1,8); 2,6227 (2,3); 2,6170 (1,6); 0,8942 (1,6); 0,8499 (16,0); 0,1189 (1,3); 0,0000 (8,5)

I-076: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7185 (0,4); 8,7044 (6,6); 8,6956 (6,6); 8,1350 (0,6); 7,9009 (3,1); 7,8726 (8,9); 7,8636 (5,1); 7,8228 (2,9); 7,8189 (2,7); 7,7974 (3,7); 7,7914 (3,5); 7,6992 (6,4); 7,6420 (6,8); 7,6363 (6,8); 7,5795 (1,3); 7,5739 (1,6); 7,5565 (3,3); 7,5511 (2,8); 7,5305 (4,2); 7,5276 (4,3); 7,5227 (4,5); 7,5016 (3,8); 7,4967 (3,1); 7,4747 (3,8); 7,4532 (3,0); 7,4471 (2,0); 7,4255 (1,7); 7,2802 (4,2); 7,2522 (3,2); 7,0255 (2,1); 7,0222 (2,0); 6,9942 (3,8); 6,9664 (2,0); 6,9629 (1,7); 6,2692 (7,0); 6,2633 (6,9); 3,3761 (2,1); 3,2539 (0,4); 2,7410 (0,8); 2,7345 (0,7); 2,7279 (1,0); 2,7203 (2,0); 2,6968 (2,3); 2,6738 (1,8); 2,6514 (0,7); 2,5414 (0,6); 2,5139 (41,2); 2,5081 (81,1); 2,5022 (106,8); 2,4963 (73,6); 2,4908 (33,9); 2,2781 (0,5); 2,2720 (0,6); 2,2660 (0,4); 1,5515 (1,3); 1,1137 (15,4); 1,0909 (14,9); 1,0406 (16,0); 1,0178 (15,5); 0,0108 (0,4); -0,0001 (12,2); -0,0112 (0,4)

I-077: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6988 (4,5); 8,6899 (4,6); 7,9209 (5,9); 7,9137 (3,7); 7,8951 (2,6); 7,8540 (2,0); 7,8499 (1,8); 7,8286 (2,7); 7,8225 (2,3); 7,6462 (0,4); 7,6426 (0,4); 7,6224 (6,7); 7,6163 (6,6); 7,5961 (1,0); 7,5904 (1,1); 7,5730 (2,3); 7,5674 (2,1); 7,5473 (4,1); 7,5405 (4,0); 7,5164 (2,0); 7,4980 (0,9); 7,4932 (0,7); 7,4740 (0,9); 7,4524 (1,1); 7,4461 (2,1); 7,4248 (2,2); 7,4186 (1,5); 7,3971 (1,4); 7,3658 (4,5); 7,2832 (3,2); 7,2553 (2,3); 6,9628 (1,5); 6,9594 (1,5); 6,9318 (2,8); 6,9043 (1,4); 6,9007 (1,3); 6,4033 (6,6); 6,3972 (6,4); 5,7591 (1,4); 2,5135 (17,0); 2,5076 (33,0); 2,5017 (43,1); 2,4958 (29,1); 2,4901 (13,0); 2,4545 (0,5); 1,5534 (0,4); 1,5346 (0,5); 1,4783 (16,0); 1,3924 (0,7); 1,3169 (16,0); 1,2346 (0,3); 0,0108 (1,1); -0,0001 (26,7); -0,0112 (0,8)

I-078: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6295 (2,4); 8,6207 (2,4); 8,0815 (2,1); 7,8850 (1,0); 7,8795 (1,1); 7,8538 (1,3); 7,8170 (3,6); 7,8104 (3,6); 7,7452 (1,0); 7,7409 (0,9); 7,7362 (0,7); 7,7206 (1,3); 7,7136 (1,3); 7,6896 (1,8); 7,6817 (1,7); 7,5562 (0,4); 7,5502 (0,6); 7,5333 (1,3); 7,5273 (1,1); 7,5143 (1,4); 7,5085 (2,6); 7,5006 (1,2); 7,4881 (1,5); 7,4827 (1,9); 7,4597 (1,4); 7,4536 (0,8); 7,4318 (0,7); 7,2796 (1,6); 7,2517 (1,2); 7,0397 (0,8); 7,0364 (0,8); 7,0099 (4,7); 7,0035 (4,4); 6,9801 (0,8); 6,9768 (0,7); 3,7617 (0,6); 3,7255 (16,0); 3,6814 (0,3); 2,5141 (12,4); 2,5083 (24,0); 2,5024 (31,4); 2,4966 (21,7); -0,0001 (2,6)

I-079: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6974 (5,1); 8,6885 (5,2); 7,8988 (2,4); 7,8808 (6,3); 7,8273 (4,0); 7,8183 (4,2); 7,8094 (2,1); 7,7877 (2,8); 7,7816 (2,5); 7,7122 (6,6); 7,7059 (6,6); 7,5729 (0,9); 7,5672 (1,2); 7,5500 (2,5); 7,5444 (2,2); 7,5244 (4,7); 7,5175 (4,4); 7,4979 (2,1); 7,4933 (2,2); 7,4749 (1,0); 7,4678 (1,2); 7,4453 (1,2); 7,4393 (2,2); 7,4178 (2,3); 7,4117 (1,6); 7,3902 (1,4); 7,2675 (3,3); 7,2395 (2,5); 6,9760 (1,6); 6,9727 (1,6); 6,9448 (2,9); 6,9170 (1,5); 6,9134 (1,4); 6,5208 (6,3); 6,5145 (6,2); 5,0560 (3,1); 5,0512 (4,5); 5,0466 (3,1); 4,7913 (4,9); 3,3311 (21,8); 2,7281 (0,3); 2,5137 (21,0); 2,5080 (41,2); 2,5022 (54,0); 2,4964 (37,3); 2,2719 (0,3); 1,9139 (16,0); 0,0108 (1,4); -0,0001 (36,8); -0,0111 (1,2)

I-080: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6773 (5,0); 8,6709 (5,2); 8,1349 (5,7); 7,9549 (0,5); 7,5167 (2,9); 7,4909 (11,0); 7,4889 (10,9); 7,4797 (6,5); 7,4759 (4,0); 7,4586 (0,4); 7,4550 (0,5); 7,4179 (7,1); 7,4136 (8,2); 7,4015 (1,7); 7,3946 (2,3); 7,3817 (2,3); 7,3745 (1,4); 7,3623 (4,2); 7,3440 (3,8); 7,2513 (1,8); 7,2396 (3,8); 7,2305 (2,4); 7,2228 (2,6); 7,2195 (3,0); 7,2110 (3,2); 7,1942 (1,5); 7,1919 (1,6); 6,2997 (7,2); 6,2953 (7,2); 3,9429 (2,1); 3,9249 (7,0); 3,9069 (7,1); 3,8889 (2,2); 3,3500 (63,0); 3,3473 (58,1); 3,3450 (54,9); 2,8923 (3,2); 2,7340 (2,9); 2,5279 (0,5); 2,5145 (13,1); 2,5103 (27,6); 2,5058 (37,1); 2,5013 (26,9); 2,4970 (13,2); 1,2251 (0,4); 1,2102 (7,5); 1,1923 (16,0); 1,1743 (7,3); -0,0002 (1,4)

I-081: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7386 (3,4); 8,7299 (3,4); 7,8543 (2,0); 7,8485 (2,4); 7,8407 (1,9); 7,7004 (4,4); 7,6941 (4,4); 7,5158 (0,7); 7,4998 (4,2); 7,4954 (2,5); 7,4883 (4,3); 7,4818 (2,3); 7,4679 (1,8); 7,4540 (0,3); 7,4381 (0,9); 7,4162 (0,8); 7,4099 (1,8); 7,3886 (1,8); 7,3823 (1,2); 7,3610 (1,1); 7,3340 (1,2); 7,3223 (1,0); 7,3159 (0,9); 7,3035 (1,4); 7,2984 (11,0); 7,2918 (1,4); 7,2760 (1,0); 7,2688 (1,0); 7,2500 (2,8); 7,2223 (2,0); 6,8842 (1,3); 6,8812 (1,3); 6,8542 (2,3); 6,8271 (1,2); 6,8240 (1,1); 6,4795 (5,0); 6,4732 (4,9); 6,0280 (2,2); 5,3353 (1,6); 3,8306 (16,0); 3,8275 (15,6); 1,6500 (9,6); 0,0353 (9,2); 0,0244 (0,3)

I-082: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7518 (3,2); 8,7433 (3,3); 8,2073 (3,8); 7,7380 (1,9); 7,7315 (2,4); 7,7248 (1,8); 7,6924 (0,5); 7,6737 (0,6); 7,6690 (0,6); 7,6578 (1,6); 7,6425 (2,5); 7,6204 (1,2); 7,6095 (1,3); 7,5863 (1,1); 7,5788 (0,5); 7,5553 (0,5); 7,5469 (0,8); 7,5244 (1,0); 7,5194 (1,8); 7,4971 (1,8); 7,4920 (1,2); 7,4697 (1,0); 7,4340 (4,9); 7,4277 (5,0); 7,3028 (2,5); 7,2755 (2,0); 7,0929 (1,2); 7,0902 (1,2); 7,0621 (2,2); 7,0342 (1,1); 7,0314 (1,1); 6,3554 (4,8); 6,3490 (4,8); 5,7784 (4,5); 3,6647 (15,8); 3,3490 (16,0); 2,5340 (1,8); 2,5280 (4,0); 2,5219 (5,5); 2,5158 (3,9); 2,5099 (1,8); 0,0177 (5,7)

I-083: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3722 (2,4); 7,8167 (1,3); 7,7900 (1,8); 7,7617 (1,2); 7,7352 (1,4); 7,7321 (1,4); 7,6635 (0,8); 7,6415 (0,9); 7,6360 (1,3); 7,6141 (1,3); 7,6088 (0,8); 7,5962 (0,5); 7,5896 (0,8); 7,5868 (0,8); 7,5686 (1,9); 7,5620 (2,6); 7,5568 (1,3); 7,5398 (1,4); 7,5350 (1,3); 7,5122 (0,5); 7,5074 (0,5); 7,4462 (1,0); 7,4396 (1,0); 7,4248 (0,8); 7,4188 (1,4); 7,4129 (0,9); 7,3976 (0,7); 7,3912 (0,6); 7,2920 (3,6); 7,2857 (4,3); 7,2546 (1,5); 7,2512 (1,0); 7,2265 (0,8); 7,2232 (0,7); 6,3403 (3,6); 6,3339 (3,6); 5,7789 (0,4); 3,7021 (8,6); 3,6979 (8,5); 3,6426 (0,4); 3,3452 (16,0); 2,5344 (2,1); 2,5283 (4,5); 2,5219 (7,3); 2,5166 (17,0); 0,0204 (5,2)

I-084: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6753 (2,5); 7,6807 (0,3); 7,6749 (0,8); 7,6704 (0,7); 7,6577 (2,9); 7,6542 (1,9); 7,6480 (2,8); 7,6423 (2,1); 7,6360 (2,0); 7,6160 (1,3); 7,6116 (1,0); 7,6041 (0,8); 7,5893 (0,5); 7,5764 (0,6); 7,4344 (0,7); 7,4277 (0,8); 7,4178 (0,8); 7,4111 (0,8); 7,4032 (0,6); 7,3964 (0,6); 7,3865 (0,6); 7,3799 (0,5); 7,3260 (0,8); 7,3161 (0,7); 7,3042 (0,6); 7,2943 (1,4); 7,2886 (0,9); 7,2682 (0,8); 7,2626 (0,8); 7,2547 (3,6); 7,2484 (3,6); 6,2885 (3,7); 6,2822 (3,6); 5,7778 (0,6); 3,6876 (8,3); 3,6832 (8,3); 3,3436 (16,0); 2,5742 (12,5); 2,5342 (1,8); 2,5282 (3,7); 2,5221 (5,1); 2,5160 (3,7); 2,5100 (1,7); 0,0194 (5,3)

I-085: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0273 (6,9); 8,1592 (1,6); 8,1550 (1,3); 8,1499 (1,1); 8,1348 (2,1); 8,1280 (1,8); 8,1266 (1,8); 8,1185 (1,5); 8,1113 (1,9); 8,0954 (1,1); 8,0902 (1,4); 8,0867 (1,8); 7,7309 (0,7); 7,7248 (1,1); 7,7175 (4,5); 7,7111 (4,8); 7,7081 (2,8); 7,7019 (1,9); 7,6913 (2,1); 7,6836 (3,8); 7,6751 (1,9); 7,6646 (1,6); 7,6592 (1,8); 7,6415 (0,7); 7,6361 (0,5); 7,3987 (0,8); 7,3772 (0,9); 7,3710 (1,8); 7,3497 (1,8); 7,3435 (1,1); 7,3222 (1,0); 7,2986 (13,1); 7,0689 (2,6); 7,0413 (2,2); 6,8837 (1,4); 6,8808 (1,3); 6,8538 (2,3); 6,8265 (1,2); 6,8236 (1,2); 6,5537 (4,9); 6,5473 (4,8); 6,1903 (2,1); 5,3368 (0,4); 3,8657 (16,0); 3,8627 (15,8); 1,6368 (7,2); 0,0480 (0,5); 0,0372 (14,4); 0,0262 (0,5)

I-086: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7803 (4,7); 8,1405 (1,3); 8,1375 (1,4); 8,1124 (1,5); 8,1099 (1,5); 8,0417 (1,3); 8,0388 (1,4); 8,0141 (1,6); 8,0108 (1,6); 7,7518 (0,8); 7,7471 (0,9); 7,7288 (4,6); 7,7227 (4,4); 7,7012 (1,1); 7,6963 (1,0); 7,6542 (1,1); 7,6496 (1,2); 7,6311 (0,8); 7,6264 (1,6); 7,6220 (1,1); 7,6033 (0,7); 7,5990 (0,6); 7,2985 (4,8); 7,2530 (0,6); 7,2313 (0,8); 7,2254 (1,4); 7,2038 (1,4); 7,1979 (0,9); 7,1762 (0,8); 6,7156 (1,0); 6,7127 (1,1); 6,6854 (1,9); 6,6581 (1,0); 6,6552 (0,9); 6,5671 (3,8); 6,5607 (3,7); 6,4519 (2,0); 6,4241 (1,8); 5,6896 (1,8); 3,9020 (12,6); 3,8994 (12,2); 2,5471 (16,0); 1,7446 (2,6); 0,0365 (4,8)

I-087: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,9326 (2,6); 7,7541 (3,4); 7,7479 (3,3); 7,4726 (0,5); 7,4677 (0,4); 7,4553 (0,6); 7,4496 (0,5); 7,4420 (1,1); 7,4373 (1,2); 7,4246 (1,0); 7,4190 (1,2); 7,4141 (1,8); 7,3923 (1,7); 7,3862 (1,8); 7,3648 (1,7); 7,3595 (1,9); 7,3517 (0,5); 7,3374 (0,8); 7,3293 (0,5); 7,2983 (8,4); 6,9856 (2,1); 6,9579 (1,8); 6,8492 (1,1); 6,8463 (1,0); 6,8201 (1,9); 6,7924 (1,0); 6,7895 (0,9); 6,4629 (3,6); 6,4568 (3,5); 5,7425 (1,8); 5,3359 (9,2); 4,1298 (0,6); 4,1219 (0,6); 4,1059 (1,8); 4,0979 (1,8); 4,0817 (1,8); 4,0739 (1,8); 4,0574 (0,6); 4,0501 (0,7); 2,5943 (16,0); 1,6287 (4,9); 1,4423 (4,0); 1,4182 (8,4); 1,3941 (3,9); 0,0364 (8,8)

I-088: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7640 (4,6); 8,7555 (4,6); 7,8296 (3,0); 7,8241 (3,6); 7,8166 (2,8); 7,7419 (6,4); 7,7357 (6,4); 7,5013 (0,7); 7,4834 (1,0); 7,4697 (6,2); 7,4498 (4,9); 7,4388 (2,7); 7,4311 (1,4); 7,4186 (2,5); 7,4090 (1,6); 7,4033 (2,7); 7,3875 (1,0); 7,3821 (2,8); 7,3757 (1,7); 7,3544 (1,6); 7,2983 (13,1); 7,1887 (4,1); 7,1611 (3,2); 6,8756 (2,1); 6,8726 (1,9); 6,8465 (3,6); 6,8189 (1,9); 6,8159 (1,6); 6,4480 (7,0); 6,4418 (6,9); 5,9132 (3,4); 5,3352 (0,5); 4,1124 (1,6); 4,0883 (4,9); 4,0639 (5,2); 4,0396 (1,9); 1,6370 (6,3); 1,4418 (7,7); 1,4178 (16,0); 1,3936 (7,5); 0,0466 (0,5); 0,0434 (0,3); 0,0358 (14,6); 0,0281 (0,4); 0,0265 (0,4); 0,0249 (0,5)

I-089: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0239 (10,3); 8,1550 (2,3); 8,1509 (2,0); 8,1459 (1,7); 8,1305 (3,3); 8,1237 (2,8); 8,1177 (2,5); 8,1103 (2,9); 8,0940 (1,6); 8,0889 (2,3); 8,0856 (2,7); 7,7573 (6,4); 7,7511 (6,4); 7,7295 (0,9); 7,7235 (1,3); 7,7064 (3,0); 7,7004 (2,6); 7,6887 (2,9); 7,6819 (5,0); 7,6736 (2,7); 7,6619 (2,3); 7,6567 (2,5); 7,6388 (1,0); 7,6335 (0,7); 7,3979 (1,2); 7,3764 (1,3); 7,3702 (2,6); 7,3489 (2,7); 7,3426 (1,7); 7,3212 (1,5); 7,2984 (17,6); 7,0592 (3,9); 7,0316 (3,2); 6,8754 (2,0); 6,8726 (1,9); 6,8465 (3,5); 6,8187 (1,8); 6,8158 (1,7); 6,5189 (6,9); 6,5127 (6,8); 6,1248 (3,3); 5,3362 (2,5); 4,1543 (1,3); 4,1495 (1,3); 4,1302 (3,8); 4,1254 (3,7); 4,1059 (3,9); 4,1014 (3,8); 4,0815 (1,4); 4,0775 (1,4); 1,6338 (10,0); 1,4606 (7,7); 1,4365 (16,0); 1,4124 (7,5); 0,0484 (0,6); 0,0376 (19,1); 0,0266 (0,7)

I-090: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7661 (4,7); 8,1350 (1,3); 8,1319 (1,4); 8,1070 (1,5); 8,1043 (1,5); 8,0339 (1,3); 8,0310 (1,4); 8,0062 (1,5); 8,0030 (1,5); 7,7638 (3,5); 7,7576 (3,6); 7,7455 (0,8); 7,7408 (0,8); 7,7226 (1,3); 7,7179 (1,7); 7,7130 (0,8); 7,6949 (1,1); 7,6900 (1,0); 7,6482 (1,1); 7,6436 (1,2); 7,6252 (0,8); 7,6204 (1,6); 7,6159 (1,0); 7,5973 (0,7); 7,5929 (0,6); 7,2985 (3,0); 7,2540 (0,7); 7,2322 (0,7); 7,2263 (1,4); 7,2047 (1,4); 7,1987 (0,8); 7,1771 (0,8); 6,7108 (1,0); 6,7078 (1,1); 6,6810 (1,8); 6,6537 (1,0); 6,6507 (1,0); 6,5283 (3,8); 6,5221 (3,8); 6,4497 (2,0); 6,4220 (1,8); 5,6293 (1,8); 5,3297 (6,3); 4,1955 (1,1); 4,1714 (3,4); 4,1472 (3,5); 4,1232 (1,2); 2,5367 (16,0); 1,8207 (2,2); 1,5053 (4,1); 1,4812 (8,5); 1,4571 (3,9); 0,0359 (3,1)

I-091: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0163 (1,8); 8,9881 (1,9); 7,9140 (1,4); 7,9084 (2,1); 7,9030 (1,4); 7,8877 (1,6); 7,8811 (2,4); 7,8755 (1,8); 7,8258 (3,3); 7,8197 (3,3); 7,6769 (0,8); 7,6720 (0,8); 7,6534 (1,2); 7,6492 (1,5); 7,6446 (0,8); 7,6261 (1,6); 7,6212 (1,0); 7,6045 (0,8); 7,5985 (1,5); 7,5765 (1,5); 7,5705 (0,8); 7,5572 (1,2); 7,5524 (1,3); 7,5487 (0,9); 7,5337 (1,0); 7,5296 (1,6); 7,5253 (1,1); 7,5068 (0,7); 7,5019 (0,7); 7,2983 (8,5); 7,0178 (1,4); 6,9887 (1,1); 6,9857 (1,1); 6,9594 (1,8); 6,9578 (1,8); 6,9315 (1,0); 6,9285 (0,9); 6,5330 (3,6); 6,5269 (3,5); 4,0957 (0,6); 4,0869 (0,6); 4,0720 (1,8); 4,0630 (1,7); 4,0478 (1,8); 4,0390 (1,8); 4,0235 (0,6); 4,0154 (0,7); 2,9117 (0,4); 2,3702 (16,0); 1,6209 (5,3); 1,4041 (4,1); 1,3801 (8,4); 1,3559 (4,0); 0,0378 (9,1)

I-092: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9225 (1,9); 8,8944 (2,0); 7,8303 (3,6); 7,8242 (3,7); 7,6701 (0,7); 7,6635 (0,7); 7,6541 (0,7); 7,6473 (0,8); 7,6391 (1,1); 7,6324 (1,2); 7,6234 (1,3); 7,6163 (1,1); 7,6039 (0,9); 7,5977 (1,6); 7,5759 (1,6); 7,5698 (0,9); 7,5447 (1,1); 7,5184 (1,0); 7,5115 (1,3); 7,4858 (1,2); 7,4801 (0,7); 7,4540 (0,6); 7,2986 (12,2); 7,0918 (1,6); 7,0173 (1,2); 7,0142 (1,2); 6,9884 (1,9); 6,9860 (1,9); 6,9602 (1,0); 6,9572 (1,0); 6,5298 (3,9); 6,5237 (3,9); 5,3370 (0,9); 4,0905 (0,7); 4,0822 (0,6); 4,0666 (2,0); 4,0581 (1,8); 4,0425 (2,0); 4,0342 (1,9); 4,0181 (0,7); 4,0107 (0,8); 2,4127 (16,0); 1,6038 (9,1); 1,4045 (4,3); 1,3804 (8,9); 1,3563 (4,1); 0,0483 (0,4); 0,0375 (12,7); 0,0266 (0,4)

I-093: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7282 (3,6); 8,7000 (3,7); 8,2796 (9,7); 7,8107 (6,5); 7,8046 (6,5); 7,6829 (1,1); 7,6772 (0,9); 7,6668 (1,2); 7,6606 (1,1); 7,6517 (2,2); 7,6460 (2,5); 7,6355 (2,1); 7,6294 (2,2); 7,6139 (2,2); 7,6069 (1,5); 7,5889 (2,3); 7,5800 (3,8); 7,5570 (5,1); 7,5507 (2,6); 7,5289 (1,6); 7,2986 (15,6); 7,0231 (2,1); 7,0201 (2,1); 6,9918 (4,9); 6,9847 (3,3); 6,9660 (2,2); 6,9631 (2,0); 6,4934 (7,0); 6,4873 (6,9); 5,3365 (0,4); 4,0865 (2,1); 4,0624 (6,6); 4,0383 (6,8); 4,0142 (2,3); 1,6111 (10,6); 1,4398 (7,8); 1,4157 (16,0); 1,3916 (7,6); 0,0477 (0,6); 0,0370 (16,4); 0,0262 (0,6)

I-094: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5812 (3,0); 8,5794 (2,6); 8,5765 (3,1); 8,3783 (3,9); 8,3734 (3,8); 8,1045 (3,8); 8,0998 (3,9); 7,6695 (4,3); 7,6658 (4,4); 7,3037 (0,8); 7,2906 (1,1); 7,2871 (1,9); 7,2742 (2,0); 7,2705 (1,6); 7,2621 (12,6); 6,7493 (1,6); 6,7375 (3,5); 6,7329 (3,6); 6,7271 (3,5); 6,7255 (3,7); 6,7209 (5,7); 6,7167 (2,3); 6,4657 (4,6); 6,4620 (4,7); 5,6033 (2,6); 5,3000 (0,5); 3,8153 (16,0); 3,8138 (15,6); 1,5944 (11,2); 0,0061 (0,7); -0,0002 (12,3)

I-095: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6089 (3,4); 8,6059 (2,6); 8,6007 (3,6); 8,3979 (5,1); 8,3897 (4,7); 8,1423 (4,9); 8,1343 (4,9); 7,7475 (5,6); 7,7413 (5,6); 7,3577 (1,1); 7,3365 (1,2); 7,3300 (2,4); 7,3087 (2,6); 7,2983 (24,8); 7,2813 (1,9); 7,2598 (0,5); 7,2449 (0,4); 7,2388 (0,4); 7,2347 (0,4); 7,0071 (0,3); 6,7954 (1,7); 6,7926 (1,9); 6,7698 (5,2); 6,7651 (7,3); 6,7565 (3,8); 6,7538 (3,4); 6,7423 (3,9); 6,7389 (3,3); 6,4678 (6,1); 6,4617 (6,0); 5,5385 (2,8); 5,3365 (0,7); 4,1705 (0,3); 4,1468 (0,4); 4,1371 (1,8); 4,1130 (5,7); 4,0889 (5,9); 4,0649 (2,0); 2,0818 (1,5); 1,6834 (1,9); 1,6140 (16,0); 1,4778 (6,7); 1,4537 (13,9); 1,4295 (6,6); 1,3201 (0,5); 1,2963 (0,9); 1,2725 (0,4); 0,1068 (0,4); 0,0477 (0,8); 0,0370 (25,7); 0,0261 (0,9)

I-096: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4443 (4,5); 8,4356 (4,5); 7,7167 (5,6); 7,7106 (5,6); 7,5514 (2,6); 7,5457 (3,2); 7,5376 (2,5); 7,4682 (0,6); 7,4533 (0,6); 7,4451 (0,7); 7,4406 (1,9); 7,4257 (4,4); 7,4180 (8,2); 7,4067 (10,6); 7,4024 (7,3); 7,3902 (1,3); 7,2984 (3,7); 7,2867 (2,0); 7,2840 (2,2); 7,2713 (1,8); 7,2637 (3,5); 7,2601 (3,8); 7,2486 (1,4); 7,2414 (1,3); 7,2360 (1,6); 7,2249 (1,2); 7,2172 (1,2); 7,2059 (1,3); 7,2020 (1,0); 7,1928 (1,0); 7,1877 (0,7); 7,1728 (4,1); 7,1676 (2,1); 7,1633 (1,4); 7,1486 (6,1); 7,1385 (2,5); 7,1236 (3,3); 7,1144 (1,7); 7,1046 (1,7); 7,0979 (2,1); 7,0957 (1,9); 7,0879 (1,2); 7,0804 (1,1); 7,0699 (1,1); 7,0336 (3,9); 7,0273 (3,9); 7,0070 (3,1); 6,4262 (5,9); 6,4201 (5,8); 5,5704 (3,2); 5,3271 (2,7); 5,2572 (12,3); 2,0654 (1,3); 1,7890 (2,6); 1,2760 (16,0); 0,0369 (3,5)

I-097: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,7249 (3,5); 7,7188 (3,4); 7,5983 (2,8); 7,5944 (2,7); 7,4609 (0,6); 7,4557 (0,7); 7,4321 (1,3); 7,4091 (1,0); 7,4039 (1,0); 7,3458 (2,6); 7,3402 (1,9); 7,3346 (1,7); 7,3206 (5,6); 7,2987 (3,1); 7,2959 (2,0); 7,2741 (2,3); 7,2490 (1,5); 7,1376 (1,6); 7,1345 (1,6); 7,1304 (1,2); 7,1246 (0,6); 7,1127 (2,6); 7,1090 (4,1); 7,1023 (1,8); 7,0879 (2,2); 7,0835 (3,7); 7,0665 (0,8); 7,0614 (1,6); 7,0563 (1,1); 7,0467 (0,4); 7,0382 (1,5); 7,0266 (0,3); 7,0134 (0,4); 6,9905 (2,6); 6,9853 (3,0); 6,9633 (2,2); 6,4288 (3,6); 6,4227 (3,6); 5,4596 (2,1); 5,3269 (2,2); 5,2749 (7,6); 2,4283 (16,0); 1,8337 (0,7); 0,0375 (1,6)

I-098: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6901 (6,3); 8,6851 (6,4); 8,1150 (8,2); 7,6050 (1,2); 7,5930 (1,6); 7,5862 (3,5); 7,5746 (4,7); 7,5608 (1,9); 7,5546 (2,3); 7,5406 (2,4); 7,5293 (5,6); 7,4803 (7,8); 7,4768 (8,2); 7,4559 (9,6); 7,4484 (9,6); 7,4301 (0,3); 7,2506 (3,8); 7,2356 (5,2); 7,1761 (0,5); 7,1674 (3,6); 7,1633 (3,1); 7,1591 (4,7); 7,1504 (10,0); 7,1354 (9,2); 7,1289 (5,1); 7,1152 (3,1); 7,1074 (0,6); 7,1006 (0,8); 6,9117 (7,2); 6,8982 (6,5); 6,4244 (7,9); 6,4209 (8,2); 5,7642 (0,5); 5,1635 (16,0); 3,3347 (113,3); 2,6436 (0,5); 2,5120 (63,2); 2,5087 (82,7); 2,5054 (64,4); 2,3696 (0,5); 1,0762 (0,5)

I-099: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7222 (5,4); 8,7136 (5,4); 7,8336 (3,2); 7,8276 (4,0); 7,8201 (3,1); 7,7857 (5,5); 7,7798 (5,6); 7,5226 (0,5); 7,5154 (1,2); 7,4994 (6,7); 7,4950 (4,1); 7,4880 (6,9); 7,4814 (3,8); 7,4676 (2,8); 7,4538 (0,6); 7,4396 (1,1); 7,4359 (1,3); 7,4143 (1,4); 7,4081 (2,9); 7,3869 (3,0); 7,3806 (2,0); 7,3592 (1,8); 7,3511 (0,5); 7,3351 (2,0); 7,3234 (1,7); 7,3169 (1,5); 7,3046 (2,1); 7,2984 (20,1); 7,2933 (2,5); 7,2772 (1,5); 7,2700 (1,4); 7,2272 (4,5); 7,1995 (3,4); 6,8765 (2,2); 6,8737 (2,0); 6,8478 (3,8); 6,8201 (2,0); 6,8172 (1,8); 6,4283 (7,6); 6,4222 (7,5); 5,8923 (3,7); 5,3355 (15,2); 4,3592 (0,6); 4,3372 (1,6); 4,3151 (2,2); 4,2931 (1,7); 4,2713 (0,7); 1,9873 (0,6); 1,6630 (0,6); 1,6249 (16,0); 1,5555 (14,7); 1,5335 (14,6); 1,4317 (0,5); 1,4017 (15,5); 1,3797 (15,2); 1,2942 (0,4); 0,1074 (0,5); 0,0474 (0,7); 0,0366 (19,2); 0,0257 (0,6)

I-100: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7555 (3,8); 8,7472 (3,8); 7,8176 (2,8); 7,8128 (3,4); 7,7798 (4,3); 7,7741 (4,2); 7,5002 (0,6); 7,4819 (0,9); 7,4686 (5,1); 7,4501 (3,9); 7,4375 (2,1); 7,4294 (1,2); 7,4174 (2,0); 7,4066 (1,5); 7,4017 (2,2); 7,3803 (2,2); 7,3742 (1,4); 7,3528 (1,3); 7,2976 (7,5); 7,1794 (3,5); 7,1518 (2,7); 6,8738 (1,9); 6,8457 (3,3); 6,8174 (1,7); 6,4218 (5,2); 6,4159 (4,7); 5,8728 (3,2); 5,3339 (16,0); 4,3544 (0,5); 4,3328 (1,3); 4,3108 (1,8); 4,2887 (1,4); 4,2667 (0,6); 1,6410 (6,4); 1,5555 (10,9); 1,5335 (10,7); 1,4019 (11,3); 1,3798 (11,0); 0,0452 (0,4); 0,0346 (7,6)

I-101: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0251 (6,2); 8,1527 (1,4); 8,1486 (1,2); 8,1437 (1,0); 8,1281 (2,0); 8,1194 (2,3); 8,1106 (1,8); 8,0943 (1,0); 8,0892 (1,4); 8,0859 (1,7); 7,7940 (3,0); 7,7887 (3,0); 7,7292 (0,5); 7,7233 (0,8); 7,7062 (1,8); 7,7002 (1,6); 7,6882 (1,8); 7,6816 (3,0); 7,6734 (1,7); 7,6615 (1,4); 7,6562 (1,6); 7,6384 (0,6); 7,6331 (0,4); 7,3979 (0,7); 7,3765 (0,8); 7,3704 (1,6); 7,3490 (1,6); 7,3430 (1,1); 7,3213 (1,0); 7,2986 (18,6); 7,0538 (2,4); 7,0263 (2,0); 6,8750 (1,2); 6,8722 (1,2); 6,8464 (2,2); 6,8184 (1,1); 6,8157 (1,0); 6,4890 (4,3); 6,4829 (4,3); 6,0903 (2,1); 5,3372 (6,4); 4,3951 (0,4); 4,3731 (0,9); 4,3511 (1,2); 4,3289 (1,0); 4,3067 (0,4); 1,6090 (16,0); 1,5765 (8,2); 1,5545 (8,0); 1,4410 (8,5); 1,4189 (8,5); 1,4021 (0,4); 0,1079 (0,7); 0,0487 (0,7); 0,0379 (18,6); 0,0270 (0,7)

I-102: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7621 (4,7); 8,1358 (1,4); 8,1083 (1,5); 8,0385 (1,3); 8,0347 (1,3); 8,0107 (1,6); 8,0065 (1,5); 7,8040 (2,7); 7,7981 (2,8); 7,7516 (0,7); 7,7471 (0,8); 7,7287 (1,2); 7,7241 (1,6); 7,7195 (0,7); 7,7011 (1,0); 7,6963 (1,0); 7,6537 (1,1); 7,6492 (1,2); 7,6305 (0,8); 7,6260 (1,5); 7,6216 (1,0); 7,6028 (0,6); 7,5986 (0,6); 7,2988 (9,6); 7,2568 (0,6); 7,2353 (0,7); 7,2293 (1,4); 7,2077 (1,4); 7,2017 (0,8); 7,1801 (0,8); 6,7111 (1,0); 6,6836 (1,9); 6,6563 (0,9); 6,6543 (0,9); 6,5026 (3,5); 6,4966 (3,5); 6,4430 (2,0); 6,4153 (1,8); 5,6023 (1,9); 5,3364 (7,8); 4,4375 (0,8); 4,4155 (1,1); 4,3935 (0,8); 4,3718 (0,3); 2,5402 (16,0); 1,6398 (6,5); 1,5982 (7,0); 1,5762 (6,9); 1,5204 (7,4); 1,4983 (7,2); 0,0380 (9,6); 0,0274 (0,4)

I-103: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,0232 (1,8); 8,9949 (1,9); 7,9109 (2,5); 7,8807 (3,1); 7,8588 (2,6); 7,8530 (2,7); 7,6781 (0,8); 7,6732 (0,8); 7,6547 (1,2); 7,6506 (1,5); 7,6460 (0,9); 7,6277 (1,4); 7,6224 (1,0); 7,6064 (0,8); 7,6005 (1,5); 7,5785 (1,5); 7,5725 (0,9); 7,5567 (1,3); 7,5517 (1,7); 7,5332 (1,1); 7,5288 (1,5); 7,5248 (1,2); 7,5064 (0,7); 7,5014 (0,8); 7,2985 (11,6); 6,9876 (2,5); 6,9847 (2,2); 6,9589 (1,9); 6,9562 (1,9); 6,9307 (1,0); 6,9276 (1,0); 6,5011 (3,8); 6,4951 (3,8); 5,3367 (0,9); 4,2908 (0,8); 4,2689 (1,1); 4,2468 (0,8); 4,2248 (0,3); 2,3411 (16,0); 1,6051 (4,8); 1,5625 (7,2); 1,5405 (7,0); 1,3648 (7,6); 1,3428 (7,5); 0,0490 (0,5); 0,0382 (13,1); 0,0273 (0,5)

I-104: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9240 (2,0); 8,8959 (2,0); 7,8603 (2,8); 7,8545 (2,9); 7,6645 (0,7); 7,6578 (0,7); 7,6484 (0,7); 7,6416 (0,8); 7,6334 (1,1); 7,6264 (1,4); 7,6173 (1,1); 7,6106 (1,1); 7,6020 (0,9); 7,5958 (1,6); 7,5739 (1,6); 7,5678 (0,9); 7,5458 (0,9); 7,5367 (1,0); 7,5107 (1,1); 7,5040 (1,2); 7,4783 (1,3); 7,4725 (0,7); 7,4464 (0,6); 7,2983 (3,4); 7,0571 (1,7); 7,0120 (1,2); 7,0089 (1,2); 6,9999 (0,4); 6,9835 (2,2); 6,9808 (2,1); 6,9552 (1,1); 6,9522 (1,1); 6,4965 (4,1); 6,4906 (4,0); 5,3323 (2,3); 4,2969 (0,3); 4,2749 (0,8); 4,2529 (1,1); 4,2309 (0,9); 4,2091 (0,4); 2,3764 (16,0); 1,6736 (1,8); 1,5763 (0,4); 1,5634 (7,5); 1,5414 (7,4); 1,5271 (0,5); 1,3586 (7,9); 1,3365 (7,8); 1,3213 (0,5); 1,2989 (0,4); 0,0347 (3,6)

I-105: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,7182 (3,9); 8,6900 (4,1); 8,2595 (10,7); 7,8424 (5,5); 7,8372 (5,6); 7,6823 (1,3); 7,6766 (1,1); 7,6662 (1,4); 7,6600 (1,3); 7,6511 (2,5); 7,6454 (2,9); 7,6350 (2,4); 7,6288 (2,5); 7,6129 (2,5); 7,6060 (1,7); 7,5879 (2,6); 7,5792 (4,4); 7,5560 (5,6); 7,5497 (2,9); 7,5282 (1,7); 7,5242 (1,4); 7,2986 (10,7); 7,0219 (2,2); 7,0188 (2,3); 6,9933 (3,9); 6,9905 (4,0); 6,9650 (2,2); 6,9620 (2,2); 6,9364 (3,4); 6,4649 (8,3); 6,4589 (8,2); 5,3351 (0,6); 4,3070 (0,6); 4,2848 (1,6); 4,2628 (2,2); 4,2409 (1,7); 4,2189 (0,7); 1,6289 (5,7); 1,5554 (14,9); 1,5334 (14,6); 1,3838 (16,0); 1,3618 (15,7); 0,0468 (0,4); 0,0359 (11,8); 0,0249 (0,4)
I-106: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,5946 (4,5); 8,5916 (3,5); 8,5889 (3,8); 8,5865 (4,7); 8,3794 (6,7); 8,3712 (6,1); 8,1293 (6,4); 8,1214 (6,4); 7,7723 (5,8); 7,7664 (5,8); 7,3502 (1,4); 7,3289 (1,6); 7,3225 (3,1); 7,2983 (6,6); 7,2736 (1,6); 6,7877 (2,3); 6,7849 (2,5); 6,7589 (10,4); 6,7522 (5,6); 6,7494 (5,0); 6,7441 (5,1); 6,7414 (4,5); 6,7309 (8,1); 6,4309 (8,0); 6,4249 (7,8); 5,5166 (4,1); 5,3286 (7,7); 4,3680 (0,7); 4,3458 (1,7); 4,3238 (2,3); 4,3017 (1,8); 4,2798 (0,7); 1,7559 (1,1); 1,5694 (15,2); 1,5474 (14,9); 1,4723 (16,0); 1,4502 (15,7); 1,2887 (0,4); 0,0311 (5,8)
I-107: $^1\text{H-NMR}$(400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,6516 (0,6); 7,6477 (0,7); 7,6344 (3,9); 7,6149 (0,9); 7,6117 (0,9); 7,5517 (0,7); 7,5335 (0,8); 7,5262 (0,9); 7,5083 (0,9); 7,4791 (3,3); 7,4423 (0,7); 7,4218 (1,5); 7,4050 (1,6); 7,3844 (0,8); 6,9733 (1,2); 6,9519 (1,9); 6,9292 (1,0); 6,8837 (2,3); 6,8633 (2,1); 6,0776 (6,0); 3,5450 (14,0); 3,3259 (37,0); 2,8931 (1,6); 2,7341 (1,4); 2,5583 (16,5); 2,5261 (0,9); 2,5127 (17,8); 2,5084 (35,4); 2,5039 (45,8); 2,4993 (32,9); 2,4950 (16,0); 1,9760 (16,0); 1,2390 (0,6); -0,0002 (0,5)
I-108: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, CDCl_3): δ= 8,3214 (9,8); 8,3162 (9,9); 7,7705 (12,0); 7,7671 (12,6); 7,3886 (7,6); 7,3732 (10,2); 7,3670 (6,4); 7,3593 (5,3); 7,3550 (5,6); 7,3504 (6,1); 7,3438 (3,8); 7,3339 (3,3); 7,2926 (8,3); 7,2771 (13,8); 7,2631 (12,0); 7,2233 (8,6); 7,1973 (7,6); 7,1951 (10,7); 7,1804 (16,2); 7,1788 (15,6); 7,1683 (3,8); 7,1662 (4,0); 7,1624 (4,2); 7,1603 (4,2); 7,1470 (3,1); 7,1450 (3,3); 7,1312 (4,2); 7,1294 (4,6); 7,1166 (13,9); 7,1017 (16,0); 7,0859 (7,6); 7,0213 (4,8); 7,0065 (6,8); 6,9918 (2,6); 6,5459 (12,6); 6,5424 (13,1); 5,5553 (8,5); 1,9974 (8,0); 1,7218 (0,6); 1,2836 (0,4); 1,2551 (2,4); 0,8789 (0,5); -0,0002 (5,9)
I-109: $^1\text{H-NMR}$(400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,5867 (2,0); 7,5675 (2,9); 7,5493 (2,4); 7,5114 (1,4); 7,4884 (2,2); 7,4756 (2,0); 7,4428 (1,4); 7,4179 (1,8); 7,3996 (1,7); 7,3757 (0,7); 7,3186 (2,2); 7,2963 (3,7); 7,2742 (1,9); 7,2238 (8,3); 6,7484 (5,7); 6,1273 (1,3); 4,1021 (0,8); 3,6525 (0,4); 3,5743 (11,7); 3,5407 (0,5); 3,3136 (23,1); 3,1714 (0,3); 2,5536 (21,8); 2,5091 (20,3); 2,2820 (0,3); 2,2272 (16,0); 2,0802 (1,2); 1,2423 (0,5)
I-110: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,4945 (1,4); 7,4828 (1,7); 7,4764 (2,2); 7,4605 (3,7); 7,4429 (3,2); 7,4213 (1,2); 7,4017 (1,7); 7,3869 (1,6); 7,3679 (0,7); 7,2281 (6,0); 7,2248 (6,0); 7,1893 (6,2); 6,6939 (6,7); 6,1148 (0,6); 3,5695 (7,6); 3,3238 (12,2); 2,5621 (0,4); 2,5375 (25,9); 2,5078 (8,4); 2,3282 (15,8); 2,1852 (16,0); 2,0798 (3,9)
I-111: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,2284 (1,1); 7,8679 (0,7); 7,6387 (1,0); 7,6248 (1,2); 7,6218 (1,2); 7,6084 (1,0); 7,4342 (2,1); 7,4221 (2,4); 7,4146 (1,0); 7,4019 (0,8); 7,3162 (7,2); 7,3113 (2,0); 7,2934 (2,3); 7,2759 (1,2); 6,7752 (1,3); 3,7224 (1,5); 3,6977 (1,0); 3,6461 (4,3); 2,9759 (1,4); 2,6257 (16,0); 2,5153 (2,0); 2,5117 (4,5); 2,5080 (6,3); 2,5044 (4,6); 2,5008 (2,2); 2,2878 (9,5); 2,0800 (0,4)

I-112: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,9493 (0,8); 7,9419 (0,7); 7,9327 (0,7); 7,9227 (0,6); 7,7567 (8,4); 7,7082 (0,6); 7,6930 (0,7); 7,6884 (0,9); 7,6734 (1,0); 7,6545 (0,6); 7,5332 (0,4); 7,0973 (0,9); 7,0800 (1,7); 7,0627 (0,8); 6,9625 (2,7); 5,7790 (1,6); 5,7622 (1,6); 3,7702 (16,0); 3,3195 (55,4); 2,6427 (0,4); 2,6393 (0,3); 2,6357 (0,4); 2,5789 (0,8); 2,5473 (1,2); 2,5117 (44,2); 2,5079 (56,6); 2,5043 (43,0); 2,5008 (30,5); 2,3691 (0,4); 2,2906 (0,4); 2,1437 (7,3); 2,1417 (7,3); 2,0802 (0,4); 1,2442 (2,6); 0,8613 (0,5)
I-113: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,5317 (0,4); 7,4840 (0,4); 7,4640 (3,0); 7,4466 (3,5); 7,4391 (2,2); 7,4281 (1,7); 7,4132 (1,3); 7,3993 (1,3); 7,3931 (1,6); 7,3790 (1,2); 7,3600 (0,6); 7,2023 (4,8); 7,1810 (0,4); 7,1548 (0,7); 7,0788 (0,4); 7,0416 (0,4); 6,9931 (6,0); 6,9766 (0,4); 6,6873 (0,8); 6,6669 (4,0); 3,5937 (1,4); 3,5330 (10,4); 3,4567 (1,0); 3,3215 (198,3); 2,6464 (0,6); 2,6428 (0,8); 2,6391 (0,6); 2,6240 (0,3); 2,5687 (2,8); 2,5605 (24,1); 2,5475 (6,1); 2,5356 (1,7); 2,5150 (34,4); 2,5115 (70,5); 2,5079 (96,6); 2,5043 (70,1); 2,5008 (33,2); 2,3689 (0,6); 2,3652 (0,5); 2,3222 (12,6); 2,2822 (0,7); 2,2371 (16,0); 2,1659 (1,8); 1,9475 (2,8); 1,8451 (1,2); 1,7556 (7,0); 1,2425 (1,0); 0,7893 (0,4)
I-114: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,9387 (0,7); 7,9354 (0,7); 7,9248 (0,7); 7,9197 (0,8); 7,9089 (0,7); 7,6980 (0,6); 7,6832 (0,7); 7,6783 (0,9); 7,6634 (0,9); 7,6442 (0,5); 7,5996 (4,3); 7,5959 (4,2); 7,0766 (0,4); 7,0529 (0,9); 7,0358 (1,6); 7,0182 (0,8); 6,7454 (2,8); 6,4544 (3,7); 6,4507 (3,4); 5,7901 (1,7); 5,7732 (1,6); 3,7434 (16,0); 3,3178 (335,4); 2,6496 (0,4); 2,6458 (0,6); 2,6421 (0,8); 2,6384 (0,6); 2,6347 (0,4); 2,6148 (0,8); 2,5466 (4,1); 2,5145 (41,8); 2,5109 (76,9); 2,5072 (99,3); 2,5036 (68,4); 2,4999 (30,7); 2,4916 (13,5); 2,4744 (12,8); 2,3718 (0,4); 2,3681 (0,5); 2,3645 (0,4); 2,1377 (7,0); 2,1353 (6,5); 1,8383 (0,4); 1,2422 (1,6); 0,8605 (0,4)
I-115: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,1763 (1,3); 7,5195 (1,9); 7,5023 (1,9); 7,4190 (2,2); 7,4069 (2,1); 7,3989 (1,2); 7,3861 (1,0); 7,3674 (0,3); 7,3295 (4,4); 7,2516 (1,9); 6,7201 (2,0); 3,6438 (4,5); 2,6111 (16,0); 2,5116 (2,8); 2,5081 (4,0); 2,5048 (3,2); 2,3287 (9,4); 2,2428 (11,2); 2,0802 (7,1)
I-117: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,8341 (0,6); 8,8235 (4,7); 8,1404 (1,3); 8,1369 (1,4); 8,1123 (1,5); 8,1096 (1,5); 8,0554 (1,3); 8,0523 (1,4); 8,0282 (1,5); 8,0243 (1,5); 7,7486 (0,7); 7,7439 (0,8); 7,7257 (1,3); 7,7211 (1,6); 7,7162 (0,8); 7,6982 (1,2); 7,6932 (1,2); 7,6646 (1,3); 7,6599 (1,3); 7,6417 (0,9); 7,6370 (1,6); 7,6325 (1,1); 7,6141 (0,8); 7,6098 (0,7); 7,5457 (3,3); 7,5394 (3,3); 7,4430 (0,4); 7,4354 (0,4); 7,2989 (3,2); 6,6881 (0,7); 6,6785 (0,8); 6,6670 (0,7); 6,6574 (0,8); 6,6492 (0,7); 6,6396 (0,8); 6,6282 (0,7); 6,6186 (0,7); 6,4986 (0,9); 6,4925 (1,0); 6,4891 (1,0); 6,4828 (1,5); 6,4766 (1,1); 6,4732 (0,9); 6,4671 (0,8); 6,3349 (3,0); 6,3286 (3,0); 5,8587 (1,8); 5,3302 (4,7); 3,9656 (2,0); 3,8600 (10,2); 3,8550 (10,1); 3,7675 (0,3); 2,9866 (0,5); 2,9139 (0,4); 2,6531 (0,4); 2,6457 (0,4); 2,6266 (16,0); 2,5965 (1,9); 2,4676 (0,7); 1,8480 (2,6); 1,6723 (0,3); 0,0354 (3,3)

I-118: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,0639 (9,2); 8,6017 (16,0); 7,9562 (6,3); 7,9355 (6,8); 7,7652 (1,6); 7,7416 (3,1); 7,7184 (3,0); 7,6948 (1,9); 7,6150 (2,2); 7,5982 (2,8); 7,5943 (4,6); 7,5776 (5,0); 7,5713 (12,3); 7,5667 (12,0); 7,5571 (2,8); 7,4670 (2,4); 7,4625 (2,6); 7,4548 (2,6); 7,4503 (2,7); 7,4435 (2,4); 7,4391 (2,4); 7,4313 (2,3); 7,4271 (2,2); 7,2027 (3,3); 7,1811 (5,8); 7,1596 (3,1); 7,1308 (3,5); 7,1138 (10,2); 7,0953 (9,8); 7,0766 (5,4); 7,0652 (1,9); 7,0590 (5,4); 7,0515 (1,4); 7,0407 (1,6); 6,9333 (10,3); 6,9161 (8,9); 6,4075 (10,7); 6,4030 (11,1); 4,0987 (0,5); 4,0821 (0,8); 4,0754 (0,8); 4,0646 (2,4); 4,0481 (2,6); 4,0404 (4,1); 4,0236 (4,3); 4,0162 (2,9); 3,9997 (2,7); 3,9892 (1,0); 3,9820 (1,0); 3,9657 (0,7); 3,3129 (61,6); 3,0416 (0,6); 3,0238 (0,8); 3,0187 (0,9); 3,0076 (2,2); 2,9859 (2,6); 2,9698 (3,6); 2,9537 (2,6); 2,9478 (2,4); 2,9313 (2,3); 2,9205 (1,1); 2,9133 (1,0); 2,8983 (7,6); 2,7397 (6,2); 2,5134 (17,8); 2,5090 (24,7); 2,5047 (18,9)

I-119: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6552 (4,8); 8,0905 (1,4); 8,0892 (1,5); 8,0738 (1,6); 8,0725 (1,6); 8,0136 (0,7); 7,9784 (1,4); 7,9768 (1,5); 7,9616 (1,6); 7,9599 (1,6); 7,7609 (3,9); 7,7573 (3,8); 7,7278 (0,8); 7,6951 (0,9); 7,6925 (0,9); 7,6814 (1,2); 7,6786 (1,8); 7,6758 (1,0); 7,6647 (1,1); 7,6620 (1,1); 7,6324 (0,6); 7,6240 (0,7); 7,6172 (0,8); 7,6133 (0,7); 7,5981 (1,2); 7,5956 (1,2); 7,5843 (1,0); 7,5815 (1,7); 7,5788 (1,2); 7,5675 (0,9); 7,5650 (0,9); 7,4239 (0,9); 7,4205 (0,9); 7,4143 (1,4); 7,4101 (1,4); 7,4058 (0,3); 7,2588 (5,5); 7,2083 (1,5); 7,2051 (0,8); 7,1935 (3,8); 7,1786 (3,8); 7,1663 (1,7); 7,1627 (1,1); 7,1497 (0,9); 7,1059 (1,7); 7,1036 (1,4); 7,1012 (1,0); 7,0886 (1,8); 7,0734 (3,7); 7,0703 (3,5); 7,0562 (2,7); 7,0278 (0,3); 6,6567 (1,0); 6,6553 (1,0); 6,6388 (1,9); 6,6224 (1,0); 6,6209 (1,0); 6,4867 (3,7); 6,4830 (3,8); 6,3960 (2,0); 6,3793 (2,0); 5,4526 (2,2); 4,3441 (0,4); 4,3333 (0,4); 4,3251 (0,4); 4,3169 (0,9); 4,3063 (0,9); 4,2981 (1,0); 4,2873 (0,9); 4,2746 (0,7); 4,2601 (0,9); 4,2565 (0,9); 4,2474 (0,5); 4,2420 (0,8); 4,2331 (0,4); 4,2294 (0,5); 4,2150 (0,4); 3,2950 (0,4); 3,2807 (0,5); 3,2760 (0,5); 3,2680 (0,7); 3,2619 (0,5); 3,2538 (0,8); 3,2492 (0,7); 3,2349 (0,6); 3,1673 (0,6); 3,1565 (0,7); 3,1490 (0,7); 3,1389 (0,8); 3,1298 (0,5); 3,1220 (0,5); 3,1114 (0,5); 2,9505 (5,7); 2,8799 (4,8); 2,4515 (16,0); 1,6897 (2,0); -0,0002 (5,5)

I-120: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6757 (4,6); 8,6690 (4,9); 8,3397 (5,3); 8,3329 (5,3); 7,9606 (2,4); 7,8110 (6,2); 7,8080 (6,7); 7,6499 (6,2); 7,6470 (6,3); 7,5556 (6,0); 7,5511 (6,2); 7,3832 (1,0); 7,3626 (2,3); 7,3457 (2,4); 7,3250 (1,2); 7,2845 (5,6); 7,2128 (2,1); 7,1956 (5,8); 7,1770 (5,0); 7,1527 (2,7); 7,1406 (0,9); 7,1348 (2,9); 7,1277 (0,7); 7,1166 (0,8); 7,0122 (5,8); 6,9948 (4,8); 6,9044 (3,6); 6,8836 (3,3); 6,8263 (1,8); 6,8049 (3,2); 6,7831 (1,6); 6,3995 (6,0); 6,3950 (6,2); 4,1399 (2,2); 4,1252 (3,7); 4,1192 (3,7); 4,1022 (2,3); 3,3146 (20,4); 3,0321 (2,8); 3,0129 (4,0); 2,9940 (2,5); 2,8983 (16,0); 2,7395 (14,2); 2,5132 (8,4); 2,5089 (11,6); 2,5045 (8,8)

I-121: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7433 (6,1); 8,7371 (6,2); 8,0301 (7,5); 7,9606 (2,4); 7,7482 (4,9); 7,6682 (1,1); 7,6514 (1,4); 7,6428 (2,7); 7,6289 (2,5); 7,6213 (2,2); 7,6037 (1,9); 7,5961 (2,2); 7,5785 (2,0); 7,5549 (0,9); 7,5165 (8,8); 7,5119 (8,7); 7,4982 (3,2); 7,4815 (3,2); 7,4610 (1,7); 7,2845 (4,9); 7,2640 (4,1); 7,1723 (1,4); 7,1672 (2,1); 7,1507 (7,1); 7,1327 (7,5); 7,1236 (4,7); 7,1199 (3,0); 7,1137 (1,3); 7,1066 (3,2); 7,0969 (0,6); 7,0883 (0,8); 7,0371 (2,3); 7,0156 (4,2); 6,9936 (2,2); 6,9603 (5,8); 6,9565 (7,0); 6,9403 (6,1); 6,3978 (7,8); 6,3932 (8,0); 4,0896 (3,1); 4,0705 (6,4); 4,0512 (3,7); 3,3132 (50,8); 3,0122 (0,6); 2,9977 (1,7); 2,9791 (4,3); 2,9600 (4,0); 2,9414 (1,7); 2,9273 (0,6); 2,8981 (16,0); 2,7393 (14,0); 2,5132 (13,5); 2,5088 (18,5); 2,5044 (13,8)

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

δ = 8,0555 (0,4); 7,8036 (2,6); 7,8000 (2,6); 7,7833 (3,5); 7,7772 (3,6); 7,4450 (0,4); 7,4272 (0,5); 7,4230 (0,5); 7,4129 (2,5); 7,4066 (1,7); 7,3964 (1,4); 7,3923 (2,1); 7,3864 (2,4); 7,3764 (1,4); 7,3642 (1,6); 7,3565 (1,7); 7,3460 (0,4); 7,3366 (0,8); 7,3247 (0,5); 7,2986 (10,9); 7,1516 (1,2); 7,1465 (0,6); 7,1267 (2,8); 7,1085 (0,9); 7,1023 (2,6); 7,0259 (3,6); 7,0027 (2,7); 6,9980 (3,0); 6,9842 (1,7); 6,9673 (1,9); 6,9603 (0,8); 6,8549 (1,0); 6,8521 (1,0); 6,8251 (1,8); 6,7978 (1,0); 6,7949 (0,9); 6,4195 (3,8); 6,4133 (3,8); 5,5601 (2,1); 4,3745 (0,3); 4,3572 (0,4); 4,3451 (0,4); 4,3289 (1,0); 4,3120 (0,8); 4,3000 (0,8); 4,2825 (0,8); 4,2533 (0,5); 4,2272 (1,1); 4,2075 (0,4); 4,2014 (0,6); 4,1820 (0,6); 3,3127 (0,3); 3,2848 (0,5); 3,2672 (0,7); 3,2578 (0,4); 3,2400 (1,0); 3,2123 (0,6); 3,1603 (0,6); 3,1429 (0,6); 3,1322 (0,7); 3,1148 (0,9); 3,0981 (0,4); 3,0868 (0,4); 2,9945 (4,0); 2,9224 (3,4); 2,9211 (3,3); 2,5266 (16,0); 1,6352 (4,1); 0,0481 (0,4); 0,0373 (11,6); 0,0264 (0,4)

I-123: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7322 (6,9); 8,7268 (7,2); 8,4065 (9,5); 8,4005 (9,2); 8,1099 (10,0); 8,1040 (10,1); 7,9607 (2,4); 7,8806 (0,5); 7,8606 (0,5); 7,5759 (10,4); 7,5714 (10,6); 7,5039 (0,4); 7,4907 (0,7); 7,4826 (0,7); 7,4717 (0,5); 7,3999 (3,5); 7,3869 (3,1); 7,3813 (2,8); 7,3701 (3,2); 7,3605 (4,3); 7,3435 (4,1); 7,3230 (2,1); 7,2908 (9,6); 7,2089 (3,6); 7,1915 (10,1); 7,1729 (8,6); 7,1455 (4,4); 7,1276 (5,0); 7,1209 (1,2); 7,1095 (1,4); 7,0249 (9,8); 7,0075 (8,2); 6,8986 (6,3); 6,8778 (5,7); 6,8288 (3,1); 6,8072 (5,4); 6,7857 (2,8); 6,6779 (7,4); 6,6736 (7,2); 6,5368 (0,4); 6,4025 (10,4); 6,3980 (10,4); 4,1605 (4,2); 4,1438 (6,5); 4,1395 (6,4); 4,1225 (4,7); 3,3126 (57,5); 3,0472 (4,4); 3,0301 (6,1); 3,0261 (6,2); 3,0090 (3,9); 2,8982 (16,0); 2,7395 (14,2); 2,5131 (17,3); 2,5087 (23,4); 2,5044 (17,2); 1,6552 (3,8)

I-124: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6948 (5,7); 8,6897 (5,6); 8,0343 (7,3); 7,9556 (2,5); 7,8219 (1,3); 7,8142 (1,3); 7,8096 (1,2); 7,7985 (1,5); 7,7954 (1,3); 7,7899 (1,6); 7,6925 (4,6); 7,6748 (0,5); 7,6586 (0,6); 7,6082 (0,9); 7,6046 (0,9); 7,5670 (3,5); 7,5505 (4,5); 7,5424 (0,5); 7,5217 (7,0); 7,5181 (6,8); 7,4985 (2,9); 7,4851 (3,3); 7,4816 (2,4); 7,4680 (3,4); 7,4528 (1,6); 7,4424 (1,7); 7,4369 (2,6); 7,4268 (2,5); 7,4208 (1,8); 7,4106 (1,3); 7,4033 (0,6); 7,3957 (0,4); 7,3829 (1,9); 7,3721 (0,3); 7,3505 (1,5); 7,3045 (4,8); 7,2986 (2,5); 7,2880 (4,3); 7,2763 (2,4); 7,2609 (1,9); 7,2130 (0,4); 7,1996 (0,9); 7,1846 (0,9); 7,1722 (0,6); 7,1575 (1,8); 7,1542 (2,2); 7,1409 (6,4); 7,1261 (6,4); 7,1151 (3,6); 7,1063 (1,1); 7,1015 (3,1); 7,0944 (0,6); 7,0867 (0,8); 7,0361 (2,2); 7,0183 (3,8); 7,0012 (2,1); 6,9882 (0,8); 6,9744 (0,8); 6,9465 (6,2); 6,9328 (5,9); 6,3987 (6,9); 6,3952 (6,3); 6,3681 (0,8); 6,3646 (0,7); 4,0956 (0,5); 4,0852 (2,3); 4,0814 (2,5); 4,0682 (4,4); 4,0539 (2,6); 4,0509 (2,3); 4,0328 (0,5); 3,3269 (61,9); 3,0201 (0,4); 3,0036 (1,0); 2,9929 (1,9); 2,9774 (2,5); 2,9689 (1,8); 2,9618 (1,6); 2,9539 (2,2); 2,9379 (1,5); 2,9266 (0,7); 2,9107 (0,4); 2,8914 (16,0); 2,7336 (14,4); 2,5074 (6,7); 2,5042 (8,5); 2,5009 (6,0); 1,6487 (0,4); -0,0002 (2,7)

I-125: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5572 (4,9); 8,5498 (5,0); 8,1046 (2,6); 8,0771 (3,1); 8,0748 (3,0); 7,7228 (3,0); 7,7182 (2,6); 7,7131 (1,6); 7,6973 (5,0); 7,6941 (6,2); 7,6850 (1,8); 7,6769 (0,5); 7,6668 (2,4); 7,6618 (1,8); 7,6507 (7,0); 7,6445 (7,2); 7,6363 (0,8); 7,5627 (2,5); 7,5589 (2,5); 7,5473 (0,5); 7,5364 (3,6); 7,5294 (4,3); 7,5270 (4,4); 7,5223 (4,2); 7,5131 (2,0); 7,5090 (1,6); 7,4925 (0,3); 7,4475 (1,2); 7,4427 (1,3); 7,4360 (0,4); 7,4225 (3,4); 7,4176 (3,4); 7,3975 (2,5); 7,3925 (2,5); 7,3780 (0,4); 7,3651 (0,3); 7,3402 (1,6); 7,3357 (2,1); 7,3153 (3,0); 7,3108 (3,9); 7,2986 (4,7); 7,2856 (5,8); 7,2739 (1,5); 7,2605 (11,1); 7,2549 (6,9); 7,2507 (8,8); 7,2391 (7,7); 7,2259 (1,0); 7,2098 (3,6); 7,2057 (3,7); 7,1850 (2,4); 7,1805 (2,3); 7,0119 (0,3); 6,9949 (0,7); 6,9816 (3,7); 6,9734 (3,5); 6,9668 (3,1); 6,9621 (3,7); 6,9542 (2,3); 6,9498 (2,8); 6,9371 (0,4); 6,2843 (0,5); 6,2780 (0,5); 6,2280 (7,1); 6,2219 (7,1); 5,3886 (0,6); 5,3245 (2,9); 5,0680 (1,1); 4,9533 (16,0); 3,8396 (13,5); 3,7380 (1,3); 2,0033 (3,1); 1,2977 (0,4); 0,0406 (4,0)

I-126: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7062 (6,1); 8,6990 (6,1); 8,2871 (1,0); 8,0737 (3,4); 8,0461 (4,1); 7,7203 (5,0); 7,7165 (5,0); 7,6785 (3,6); 7,6727 (2,9); 7,6676 (2,0); 7,6490 (7,0); 7,6399 (2,0); 7,6213 (2,7); 7,6164 (1,9); 7,5780 (0,3); 7,5607 (3,0); 7,5501 (9,6); 7,5428 (8,9); 7,5309 (4,1); 7,5157 (3,2); 7,5125 (3,1); 7,5015 (0,5); 7,4900 (4,0); 7,4657 (1,7); 7,4623 (1,7); 7,4176 (0,6); 7,4107 (0,9); 7,3930 (2,8); 7,3862 (3,1); 7,3822 (3,4); 7,3727 (8,8); 7,3631 (4,6); 7,3584 (3,4); 7,3514 (4,0); 7,3295 (4,8); 7,3206 (3,2); 7,3103 (1,5); 7,3050 (1,7); 7,2985 (7,5); 6,7607 (1,5); 6,6305 (0,4); 6,6230 (0,4); 6,3374 (7,7); 6,3302 (7,5); 5,3295 (9,6); 4,7906 (0,5); 4,6645 (0,7); 4,3809 (16,0); 3,7411 (0,3); 3,7380 (0,4); 1,2963 (1,2); 1,2682 (0,7); 1,2448 (0,4); 0,1147 (0,6); 0,0399 (5,5)

I-127: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7395 (3,3); 8,7309 (3,4); 7,7742 (2,2); 7,7688 (2,6); 7,7664 (2,6); 7,7610 (2,0); 7,7166 (3,5); 7,7111 (3,6); 7,4786 (0,4); 7,4642 (5,0); 7,4610 (5,2); 7,4514 (4,0); 7,4478 (3,3); 7,4405 (6,3); 7,4251 (2,2); 7,4192 (3,0); 7,4138 (2,4); 7,3943 (1,7); 7,3635 (0,5); 7,3318 (2,2); 7,3074 (2,7); 7,2986 (16,9); 7,1742 (1,4); 7,1630 (1,2); 7,1572 (1,2); 7,1485 (1,4); 7,1461 (1,4); 7,1389 (0,9); 7,1306 (0,9); 7,1206 (0,9); 6,3589 (4,8); 6,3529 (4,8); 5,8091 (2,6); 5,3372 (1,0); 4,4149 (0,5); 4,3930 (1,2); 4,3709 (1,7); 4,3488 (1,3); 4,3270 (0,5); 1,6117 (12,1); 1,4303 (16,0); 1,4082 (15,8); 1,3768 (0,5); 0,0476 (0,6); 0,0368 (17,3); 0,0259 (0,6)

I-128: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7021 (3,6); 8,6933 (3,6); 7,7907 (2,2); 7,7849 (2,7); 7,7827 (2,7); 7,7770 (2,2); 7,7167 (3,6); 7,7112 (3,6); 7,5228 (1,0); 7,5187 (1,2); 7,4956 (3,2); 7,4914 (3,2); 7,4791 (2,0); 7,4709 (4,8); 7,4652 (3,2); 7,4622 (3,3); 7,4578 (5,6); 7,4538 (4,1); 7,4401 (2,0); 7,4283 (0,8); 7,4238 (0,9); 7,4124 (0,6); 7,3342 (1,8); 7,3300 (1,8); 7,3092 (2,8); 7,3040 (2,7); 7,2987 (10,0); 7,2935 (1,8); 7,2804 (1,2); 7,2762 (1,0); 7,2632 (1,1); 7,2578 (1,4); 7,2501 (1,3); 7,2356 (1,0); 7,2280 (1,0); 7,1741 (1,5); 7,1691 (1,5); 7,1493 (1,8); 7,1456 (2,0); 7,1255 (1,0); 7,1207 (1,0); 6,3610 (5,1); 6,3551 (5,1); 5,8371 (2,5); 5,3352 (1,4); 4,4177 (0,5); 4,3955 (1,2); 4,3735 (1,7); 4,3514 (1,3); 4,3294 (0,5); 1,6564 (9,0); 1,4258 (16,0); 1,4037 (15,9); 1,2902 (0,5); 1,2786 (1,3); 0,0467 (0,3); 0,0358 (10,0); 0,0249 (0,3)

I-129: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 7,8836 (2,8); 7,8802 (2,7); 7,7210 (2,7); 7,7152 (2,8); 7,4824 (0,6); 7,4773 (0,6); 7,4541 (1,4); 7,4306 (1,3); 7,4257 (1,2); 7,4173 (0,6); 7,4121 (0,5); 7,4037 (1,3); 7,4002 (1,4); 7,3856 (2,2); 7,3642 (1,1); 7,3540 (1,4); 7,3450 (1,6); 7,3385 (2,8); 7,3337 (3,1); 7,3206 (2,1); 7,3150 (1,9); 7,3097 (1,7); 7,2984 (9,5); 7,1617 (1,2); 7,1584 (1,1); 7,1369 (1,8); 7,1336 (1,6); 7,1122 (0,8); 7,1085 (0,7); 6,3700 (3,6); 6,3640 (3,5); 5,6507 (1,9); 5,3365 (7,9); 4,4146 (0,4); 4,3926 (1,0); 4,3705 (1,3); 4,3485 (1,0); 4,3264 (0,4); 2,5698 (16,0); 1,6285 (4,3); 1,4232 (8,8); 1,4012 (8,6); 1,3765 (0,4); 1,2917 (0,5); 0,0472 (0,4); 0,0364 (9,6)

I-130: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6132 (4,8); 7,6117 (0,7); 7,5929 (1,5); 7,5744 (1,5); 7,5555 (0,9); 7,5028 (0,6); 7,4861 (2,6); 7,4750 (8,0); 7,4617 (0,7); 7,3745 (1,1); 7,3716 (1,3); 7,3648 (1,2); 7,3619 (1,3); 7,3558 (1,1); 7,3529 (1,2); 7,3460 (1,0); 7,3434 (1,0); 7,3353 (0,4); 7,3273 (0,7); 7,2267 (4,9); 7,2231 (5,4); 6,2301 (5,1); 6,2264 (5,5); 3,6560 (16,0); 3,6300 (0,3); 3,3235 (12,0); 2,6559 (0,9); 2,5594 (0,6); 2,5451 (21,3); 2,5122 (4,9); 2,5087 (6,9); 2,5052 (5,4); 2,3406 (10,7); 2,3377 (12,1); 2,3268 (1,2); 1,7097 (0,5)

I-131: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,5620 (3,6); 7,5586 (0,9); 7,5397 (1,7); 7,5223 (1,7); 7,5024 (1,0); 7,4678 (3,0); 7,4506 (3,0); 7,3207 (13,0); 7,3085 (1,6); 7,2965 (1,3); 7,2892 (1,2); 4,0902 (0,5); 4,0797 (0,5); 3,6316 (13,4); 3,3155 (43,4); 3,1756 (2,2); 3,1651 (2,2); 2,6301 (15,1); 2,5093 (5,1); 2,5058 (11,0); 2,5021 (15,3); 2,4985 (11,1); 2,4950 (5,3); 2,3304 (14,1); 2,3290 (14,1); 2,2728 (16,0); 2,0743 (1,6); 1,2335 (0,4); 0,0063 (0,3); -0,0002 (9,5); -0,0068 (0,4); -0,0138 (0,7)

I-132: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,9283 (3,3); 7,6067 (0,6); 7,5879 (1,1); 7,5707 (1,1); 7,5554 (1,2); 7,5508 (0,8); 7,5388 (2,0); 7,5220 (1,0); 7,3918 (1,2); 7,3886 (1,3); 7,3808 (3,5); 7,3732 (1,1); 7,3697 (1,1); 7,3642 (2,8); 7,3084 (7,6); 3,7323 (12,8); 3,3141 (34,3); 2,6370 (16,0); 2,5532 (0,3); 2,5085 (4,9); 2,5050 (8,8); 2,5014 (11,2); 2,4978 (7,7); 2,4944 (3,5); 2,3415 (8,1); 2,0737 (0,6); 0,0062 (0,5); -0,0002 (7,0)

I-133: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3680 (4,2); 7,4885 (2,4); 7,4715 (4,0); 7,4515 (1,2); 7,4452 (1,2); 7,4286 (0,9); 3,5692 (0,5); 3,5286 (0,4); 3,5102 (0,4); 3,4850 (0,3); 3,4670 (0,3); 3,4509 (0,3); 3,3147 (46,3); 3,1753 (1,0); 3,1648 (1,0); 2,5246 (5,1); 2,5092 (6,1); 2,5056 (11,8); 2,5021 (16,3); 2,4985 (12,4); 2,4951 (6,5); 2,3319 (11,4); 2,2269 (9,5); 2,1972 (16,0); 2,0744 (0,6); 1,2340 (0,4); 0,0062 (0,3); -0,0002 (9,8); -0,0065 (0,5)

I-134: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,5032 (2,7); 8,3097 (0,7); 7,9525 (0,6); 7,5551 (0,9); 7,5363 (1,8); 7,5181 (1,8); 7,4993 (1,0); 7,4085 (3,4); 7,3914 (3,5); 7,2705 (1,5); 7,2621 (1,4); 7,2329 (0,5); 7,2292 (0,5); 7,1899 (8,0); 7,1862 (8,4); 6,2665 (0,4); 6,2628 (0,4); 4,0934 (0,4); 3,6648 (1,0); 3,6626 (1,1); 3,6563 (0,6); 3,6325 (0,3); 3,5634 (4,0); 3,4785 (0,5); 3,3891 (2,0); 3,3190 (31,2); 3,1684 (0,5); 2,8903 (4,2); 2,8834 (0,4); 2,7308 (3,5); 2,6399 (0,4); 2,6360 (0,4); 2,5536 (2,0); 2,5347 (10,3); 2,5082 (20,9); 2,5047 (44,9); 2,5011 (63,6); 2,4975 (48,8); 2,4939 (25,8); 2,3621 (0,4); 2,3585 (0,3); 2,3228 (16,0); 2,2066 (8,1); 2,0732 (0,8); 1,2343 (1,3); 0,0063 (0,9); -0,0002 (29,3); -0,0067 (1,7)

I-135: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,2930 (5,5); 8,5430 (9,3); 7,9093 (2,1); 7,8955 (2,2); 7,8869 (2,3); 7,8733 (2,2); 7,7169 (1,0); 7,6934 (1,8); 7,6697 (1,8); 7,6463 (1,1); 7,4304 (7,0); 7,4259 (7,2); 7,4169 (1,7); 7,4090 (2,9); 7,4038 (1,9); 7,3957 (4,0); 7,3876 (3,4); 7,3803 (1,8); 7,3736 (2,5); 7,3670 (2,5); 7,3021 (3,0); 7,2945 (2,6); 7,2793 (3,1); 7,2718 (2,5); 6,3036 (7,1); 6,2990 (7,3); 3,9523 (2,1); 3,9343 (6,9); 3,9163 (7,0); 3,8983 (2,2); 3,3515 (53,7); 3,3453 (67,5); 2,8944 (1,3); 2,7357 (1,2); 2,5295 (0,5); 2,5160 (13,2); 2,5117 (27,9); 2,5073 (37,5); 2,5028 (27,5); 2,4987 (13,7); 1,2253 (7,5); 1,2073 (16,0); 1,1892 (7,3); -0,0002 (2,6)

I-136: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,1844 (8,9); 8,5698 (16,0); 7,9417 (5,4); 7,9215 (6,0); 7,7563 (0,4); 7,7526 (0,4); 7,7364 (0,5); 7,7333 (0,5); 7,7228 (1,7); 7,6993 (3,0); 7,6754 (2,9); 7,6523 (1,8); 7,5752 (0,8); 7,5707 (0,8); 7,5072 (14,4); 7,5027 (12,7); 7,4891 (5,0); 7,4723 (2,8); 7,4687 (2,8); 7,4006 (2,6); 7,3960 (2,9); 7,3882 (2,7); 7,3837 (3,0); 7,3771 (2,6); 7,3725 (2,5); 7,3643 (2,4); 7,3606 (2,4); 7,3511 (0,5); 7,3359 (0,5); 7,3326 (0,5); 7,3176 (0,3); 7,2963 (0,4); 7,2192 (3,1); 7,2022 (5,8); 7,2005 (5,9); 7,1838 (3,7); 7,1812 (3,9); 7,1737 (1,4); 7,1294 (0,3); 7,1073 (11,8); 7,0988 (14,6); 7,0915 (15,3); 7,0821 (2,0); 6,9638 (5,2); 6,9606 (5,6); 6,9447 (4,7); 6,9414 (4,7); 6,8671 (1,3); 6,8581 (6,7); 6,8492 (7,3); 6,8408 (6,1); 6,8347 (5,6); 6,8028 (0,4); 6,7980 (0,4); 6,2904 (12,0); 6,2859 (12,2); 6,2370 (0,8); 6,2325 (0,8); 4,0543 (5,7); 4,0360 (8,4); 4,0166 (6,1); 3,3512 (77,7); 3,3442 (81,3); 3,0043 (5,3); 2,9850 (7,6); 2,9666 (5,0); 2,8927 (0,8); 2,7346 (0,7); 2,6753 (0,4); 2,5285 (0,8); 2,5147 (25,0); 2,5107 (52,1); 2,5062 (69,6); 2,5018 (51,0); 2,3331 (0,4); 2,3286 (0,3); 1,2350 (0,7); -0,0002 (5,4)

I-137: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4874 (2,3); 8,4815 (2,6); 8,4046 (3,2); 8,3985 (2,8); 8,0219 (3,5); 8,0160 (3,6); 7,4608 (3,4); 7,4170 (3,3); 7,4127 (3,4); 7,2462 (3,0); 7,2422 (3,5); 7,2294 (3,2); 7,1990 (1,1); 7,1950 (1,6); 7,1912 (0,9); 7,1760 (1,1); 7,1727 (1,4); 6,6179 (2,6); 6,6122 (2,6); 6,3651 (3,6); 6,3606 (3,6); 3,7109 (16,0); 3,3587 (34,0); 2,8929 (0,7); 2,7342 (0,6); 2,5105 (8,9); 2,5063 (11,8); 2,5020 (8,8); -0,0002 (0,5)

I-138: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5442 (7,0); 8,5387 (7,6); 8,3948 (9,9); 8,3887 (9,1); 8,0499 (10,9); 8,0439 (11,0); 7,9533 (2,4); 7,8728 (0,3); 7,5151 (10,9); 7,5107 (11,0); 7,4885 (0,4); 7,4782 (0,4); 7,4668 (0,4); 7,3963 (1,7); 7,3843 (1,6); 7,3668 (1,4); 7,3464 (0,4); 7,3367 (2,2); 7,3329 (2,4); 7,3152 (4,8); 7,3010 (10,5); 7,1828 (1,4); 7,1741 (2,4); 7,1694 (2,2); 7,1608 (8,4); 7,1438 (16,0); 7,1350 (8,6); 7,1146 (5,8); 6,9294 (3,0); 6,9276 (3,0); 6,9145 (8,8); 6,9095 (12,8); 6,8922 (9,3); 6,8107 (5,4); 6,8072 (5,7); 6,7917 (4,1); 6,7882 (3,9); 6,6371 (7,6); 6,6323 (7,7); 6,2836 (11,2); 6,2792 (11,1); 4,1536 (5,2); 4,1357 (8,8); 4,1170 (5,5); 3,3585 (168,0); 3,0320 (5,1); 3,0137 (8,7); 2,9956 (4,8); 2,8916 (15,5); 2,7335 (14,0); 2,6741 (0,4); 2,5276 (0,8); 2,5139 (22,6); 2,5098 (46,7); 2,5054 (62,2); 2,5010 (45,2); 2,3319 (0,4); 1,6481 (1,9); 1,2386 (0,6); -0,0003 (1,3)

I-139: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6017 (4,3); 8,5962 (4,7); 8,4499 (6,2); 8,4438 (5,8); 8,0564 (6,5); 8,0505 (6,6); 7,9533 (0,9); 7,4853 (6,7); 7,4809 (6,8); 7,3697 (1,3); 7,3660 (1,4); 7,3480 (2,9); 7,3317 (7,3); 7,2380 (2,8); 7,2344 (2,9); 7,2191 (3,5); 7,2155 (3,3); 7,1548 (4,0); 7,1349 (3,3); 7,0455 (2,1); 7,0438 (2,1); 7,0269 (3,6); 7,0253 (3,6); 7,0086 (1,6); 7,0064 (1,6); 6,6449 (4,7); 6,6400 (4,7); 6,3212 (6,9); 6,3167 (6,9); 4,0009 (2,2); 3,9829 (7,0); 3,9649 (7,1); 3,9469 (2,3); 3,3680 (81,2); 3,3635 (73,5); 3,3615 (72,0); 2,8927 (6,0); 2,7340 (5,5); 2,5281 (0,3); 2,5107 (21,0); 2,5063 (27,9); 2,5019 (20,3); 1,2650 (7,5); 1,2471 (16,0); 1,2291 (7,3)

I-140: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,5952 (2,3); 8,5894 (2,5); 8,4473 (3,1); 8,4413 (2,8); 8,0521 (3,6); 8,0461 (3,6); 7,4313 (3,7); 7,4265 (4,6); 7,4230 (3,4); 7,3728 (0,7); 7,3690 (0,8); 7,3511 (1,5); 7,3341 (1,0); 7,3302 (1,0); 7,2651 (1,5); 7,2614 (1,5); 7,2461 (1,9); 7,2424 (1,7); 7,1652 (2,2); 7,1451 (1,8); 7,0495 (1,2); 7,0473 (1,2); 7,0308 (1,9); 7,0287 (1,9); 7,0123 (0,9); 7,0100 (0,9); 6,6409 (2,6); 6,6351 (2,5); 6,3398 (3,6); 6,3354 (3,6); 3,6915 (16,0); 3,3710 (39,3); 3,3673 (39,0); 2,8929 (1,1); 2,7344 (1,1); 2,5152 (5,1); 2,5112 (10,5); 2,5068 (14,0); 2,5025 (10,2)

I-141: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,4362 (7,6); 8,4303 (8,7); 8,3556 (11,0); 8,3495 (9,7); 8,0217 (11,9); 8,0157 (12,2); 7,5038 (11,5); 7,4994 (12,1); 7,4776 (0,4); 7,3953 (1,5); 7,3838 (1,5); 7,3658 (1,3); 7,3413 (11,1); 7,1819 (10,8); 7,1779 (10,8); 7,1649 (12,6); 7,1594 (9,0); 7,1547 (13,4); 7,1460 (15,3); 7,1391 (16,0); 7,1295 (2,1); 6,8868 (1,0); 6,8763 (6,6); 6,8677 (7,7); 6,8588 (6,5); 6,8531 (5,8); 6,6145 (9,0); 6,6086 (8,9); 6,4273 (4,6); 6,4048 (3,9); 6,2655 (11,9); 6,2611 (12,2); 4,1612 (5,6); 4,1437 (11,9); 4,1262 (6,0); 3,3623 (187,7); 3,3595 (173,8); 3,3570 (158,8); 3,0249 (5,6); 3,0075 (11,3); 2,9900 (5,4); 2,8917 (2,0); 2,7331 (1,9); 2,6746 (0,4); 2,5273 (0,9); 2,5138 (24,9); 2,5098 (52,2); 2,5054 (70,6); 2,5010 (52,0); 2,4968 (26,1); 2,3321 (0,4); 2,3281 (0,3); 1,6487 (1,6); 1,2382 (1,0); -0,0001 (1,0)

I-142: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,4920 (4,8); 8,4863 (5,3); 8,4084 (6,6); 8,4023 (5,8); 8,0267 (7,0); 8,0208 (7,1); 7,4710 (6,8); 7,4665 (7,0); 7,3782 (6,9); 7,2370 (7,0); 7,2241 (6,4); 7,2202 (6,6); 7,1549 (2,6); 7,1371 (2,1); 7,1331 (3,3); 6,6219 (5,5); 6,6160 (5,3); 6,3457 (7,2); 6,3413 (7,3); 4,0149 (2,2); 3,9970 (7,2); 3,9790 (7,2); 3,9609 (2,3); 3,3585 (113,6); 3,3573 (115,4); 2,8929 (1,0); 2,7337 (0,9); 2,5102 (24,7); 2,5059 (32,6); 2,5017 (24,3); 1,2649 (7,6); 1,2469 (16,0); 1,2289 (7,4); -0,0002 (0,8)

I-143: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6088 (2,7); 8,6024 (2,7); 8,2409 (3,5); 7,5223 (1,1); 7,5089 (1,3); 7,5003 (1,6); 7,4856 (2,2); 7,4620 (2,4); 7,3974 (0,9); 7,3841 (1,6); 7,3769 (2,2); 7,3638 (2,2); 7,3553 (2,2); 7,3400 (5,5); 7,3357 (4,6); 7,3161 (4,3); 7,2161 (1,1); 7,1971 (1,0); 7,1882 (1,2); 7,1693 (0,9); 6,3225 (3,7); 6,3179 (3,6); 3,6777 (16,0); 3,6435 (0,5); 3,3565 (37,8); 2,8926 (0,8); 2,7347 (0,7); 2,5110 (11,9); 2,5069 (15,4); 2,5027 (11,2); -0,0002 (0,5)

I-144: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9542 (1,0); 7,5103 (0,6); 7,4936 (0,7); 7,4849 (1,3); 7,4710 (1,2); 7,4588 (1,0); 7,4404 (4,0); 7,4157 (1,0); 7,4114 (0,9); 7,4050 (0,5); 7,3896 (1,6); 7,3828 (1,8); 7,3752 (2,4); 7,3698 (1,9); 7,3623 (3,1); 7,3398 (0,3); 7,2952 (1,5); 7,2889 (1,4); 7,2721 (1,4); 7,2667 (1,2); 7,2441 (3,9); 7,2396 (4,1); 7,0947 (3,3); 6,2870 (4,0); 6,2825 (4,1); 4,0011 (1,2); 3,9831 (3,9); 3,9650 (4,0); 3,9470 (1,3); 3,3545 (38,2); 3,3514 (44,0); 3,3487 (43,6); 2,8926 (6,5); 2,7338 (5,9); 2,5718 (16,0); 2,5281 (0,3); 2,5146 (8,2); 2,5104 (17,4); 2,5059 (23,5); 2,5014 (17,1); 2,4971 (8,3); 1,2329 (0,3); 1,2109 (4,3); 1,1930 (9,0); 1,1749 (4,2); -0,0002 (0,5)

I-145: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9541 (2,5); 7,7746 (0,4); 7,7612 (0,4); 7,7522 (0,4); 7,7388 (0,4); 7,5999 (1,0); 7,5954 (1,0); 7,4918 (1,5); 7,4767 (1,9); 7,4679 (4,3); 7,4528 (5,7); 7,4354 (2,5); 7,4273 (3,0); 7,4101 (2,7); 7,3800 (9,5); 7,3456 (0,4); 7,3402 (0,5); 7,3124 (9,5); 7,2989 (9,3); 7,2952 (9,2); 7,2824 (10,3); 7,2780 (10,8); 7,2645 (0,7); 7,2564 (0,5); 7,2431 (0,3); 7,2030 (0,6); 7,1884 (3,1); 7,1800 (9,0); 7,1766 (9,8); 7,1686 (15,3); 7,1635 (14,9); 7,0686 (9,2); 6,8746 (6,3); 6,8656 (7,0); 6,8564 (6,4); 6,8520 (5,2); 6,8425 (1,2); 6,8285 (0,7); 6,8190 (0,5); 6,4903 (3,4); 6,4689 (3,8); 6,4117 (0,3); 6,2400 (0,9); 6,2356 (1,0); 6,1992 (9,9); 6,1949 (10,1); 4,1308 (4,8); 4,1133 (10,4); 4,0958 (5,2); 4,0715 (0,4); 4,0554 (0,6); 3,3539 (145,9); 3,0162 (0,5); 2,9992 (1,1); 2,9813 (0,8); 2,9702 (4,8); 2,9529 (9,7); 2,9354 (4,6); 2,8920 (16,0); 2,7335 (14,8); 2,6793 (0,3); 2,6747 (0,4); 2,5515 (40,7); 2,5278 (1,2); 2,5100 (57,2); 2,5056 (76,9); 2,5012 (56,7); 2,3324 (0,5); 2,3277 (0,4); 1,2369 (0,7); -0,0003 (1,9)

I-146: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9540 (2,6); 7,7557 (0,3); 7,7526 (0,4); 7,7335 (0,4); 7,5746 (0,8); 7,5701 (0,8); 7,5342 (2,2); 7,5190 (2,6); 7,5104 (4,6); 7,4970 (4,2); 7,4802 (3,4); 7,4610 (5,4); 7,4562 (6,3); 7,4376 (9,6); 7,4218 (4,2); 7,4182 (4,6); 7,4006 (0,4); 7,3964 (0,4); 7,3817 (0,6); 7,3764 (0,5); 7,3627 (0,5); 7,3552 (0,5); 7,3504 (0,5); 7,3456 (0,4); 7,3359 (0,6); 7,3325 (0,6); 7,3112 (13,9); 7,3068 (15,6); 7,2980 (12,4); 7,2847 (12,9); 7,2550 (8,5); 7,2351 (7,0); 7,1957 (2,5); 7,1898 (4,1); 7,1740 (13,0); 7,1555 (15,7); 7,1503 (10,0); 7,1414 (2,5); 7,1334 (5,2); 7,1199 (4,7); 7,1013 (7,7); 7,0825 (4,2); 6,9135 (11,4); 6,8974 (10,5); 6,8799 (7,4); 6,8610 (6,3); 6,8199 (0,4); 6,8150 (0,3); 6,8020 (0,3); 6,7970 (0,3); 6,2358 (1,1); 6,2285 (13,2); 6,2241 (13,7); 4,1267 (6,6); 4,1086 (11,7); 4,0903 (7,2); 4,0357 (0,5); 3,3507 (151,8); 3,3480 (151,4); 3,0078 (0,5); 2,9905 (1,0); 2,9737 (6,9); 2,9555 (11,4); 2,9375 (6,2); 2,8915 (16,0); 2,7331 (15,0); 2,7005 (0,3); 2,6740 (0,6); 2,6700 (0,5); 2,5432 (54,6); 2,5276 (2,0); 2,5093 (70,9); 2,5050 (95,4); 2,5007 (71,0); 2,3817 (0,3); 2,3361 (0,4); 2,3315 (0,6); 1,2364 (0,9); -0,0002 (3,0)

I-147: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9542 (1,1); 7,5248 (2,9); 7,5065 (0,6); 7,4890 (0,6); 7,4805 (1,1); 7,4667 (1,0); 7,4523 (0,8); 7,4346 (0,8); 7,4269 (0,9); 7,4092 (1,0); 7,3821 (3,5); 7,3686 (3,6); 7,3649 (4,8); 7,3459 (1,3); 7,3414 (1,3); 7,1756 (3,6); 7,1709 (3,6); 7,0704 (2,9); 6,2572 (3,6); 6,2525 (3,5); 3,6987 (16,0); 3,3927 (0,4); 3,3535 (36,0); 3,3516 (35,9); 3,3478 (32,7); 2,8926 (7,5); 2,7342 (6,6); 2,5882 (14,1); 2,5144 (7,4); 2,5102 (15,2); 2,5057 (20,2); 2,5012 (14,5); 2,4970 (7,0); -0,0002 (1,1)

I-148: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9540 (1,0); 7,5366 (0,6); 7,5338 (0,6); 7,5192 (0,7); 7,5104 (1,2); 7,4960 (3,8); 7,4853 (1,7); 7,4827 (1,7); 7,4717 (1,0); 7,4667 (1,2); 7,4628 (1,2); 7,4540 (0,8); 7,4464 (1,0); 7,4283 (0,9); 7,4235 (0,6); 7,4022 (1,5); 7,3985 (1,5); 7,3830 (1,9); 7,3795 (1,7); 7,2969 (2,1); 7,2771 (1,7); 7,2690 (1,3); 7,2666 (1,2); 7,2501 (2,0); 7,2478 (1,9); 7,2390 (3,0); 7,1909 (3,3); 7,1864 (3,4); 6,2415 (3,5); 6,2369 (3,6); 3,6752 (16,0); 3,3682 (58,8); 2,8929 (6,3); 2,7343 (5,8); 2,5966 (14,4); 2,5114 (13,0); 2,5070 (17,6); 2,5025 (13,0); 2,4983 (6,5)

I-149: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9540 (0,8); 7,5491 (0,7); 7,5345 (0,9); 7,5265 (1,4); 7,5127 (1,3); 7,5006 (1,0); 7,4980 (1,0); 7,4822 (2,6); 7,4591 (2,4); 7,4404 (1,2); 7,4169 (0,6); 7,3735 (3,7); 7,3553 (1,8); 7,3371 (2,4); 7,2942 (3,8); 7,2771 (2,9); 7,2689 (4,0); 7,2644 (4,9); 7,2622 (4,8); 7,2421 (2,4); 7,2233 (1,0); 6,2679 (3,7); 6,2659 (3,6); 6,2635 (4,1); 3,9824 (1,2); 3,9646 (3,8); 3,9466 (3,9); 3,9286 (1,3); 3,3563 (24,7); 3,3464 (55,5); 2,8922 (4,1); 2,7333 (4,1); 2,5733 (16,0); 2,5056 (23,4); 2,5015 (18,2); 1,2196 (4,1); 1,2018 (8,6); 1,1837 (4,0); -0,0002 (1,2); -0,0023 (0,9)

I-150: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6203 (5,4); 8,6138 (5,4); 8,1637 (5,7); 7,5403 (0,4); 7,5358 (0,5); 7,5281 (2,1); 7,5148 (2,3); 7,5058 (2,9); 7,4923 (5,3); 7,4703 (4,1); 7,4146 (0,3); 7,4025 (7,6); 7,3984 (7,6); 7,3870 (2,8); 7,3801 (3,3); 7,3663 (3,4); 7,3576 (3,2); 7,3444 (5,4); 7,2837 (2,9); 7,2762 (2,5); 7,2609 (3,0); 7,2534 (2,4); 7,2183 (1,9); 7,1992 (1,7); 7,1905 (2,0); 7,1713 (1,6); 6,3245 (7,4); 6,3200 (7,4); 3,9629 (2,2); 3,9450 (7,0); 3,9269 (7,2); 3,9088 (2,4); 3,8880 (0,5); 3,3555 (96,8); 2,8924 (1,0); 2,7339 (0,9); 2,5279 (0,5); 2,5105 (28,6); 2,5061 (38,1); 2,5017 (27,8); 1,2573 (0,6); 1,2389 (1,2); 1,2206 (0,8); 1,2120 (7,6); 1,1941 (16,0); 1,1760 (7,4); -0,0002 (0,5)

I-151: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7281 (5,2); 8,7217 (5,2); 8,1315 (6,3); 7,6130 (0,9); 7,5967 (1,2); 7,5883 (2,6); 7,5722 (3,3); 7,5540 (5,9); 7,5289 (1,8); 7,5233 (0,9); 7,5047 (1,0); 7,4826 (3,5); 7,4787 (5,9); 7,4694 (8,6); 7,4573 (0,9); 7,4133 (7,0); 7,4089 (7,2); 7,3967 (1,1); 7,3849 (1,0); 7,3671 (1,0); 7,3579 (3,1); 7,3391 (4,6); 7,2461 (2,0); 7,2380 (2,0); 7,2331 (1,8); 7,2254 (2,3); 7,2175 (1,6); 7,2152 (1,6); 7,2057 (1,3); 6,2985 (7,4); 6,2941 (7,3); 3,9393 (2,2); 3,9213 (7,0); 3,9033 (7,1); 3,8853 (2,3); 3,3608 (78,7); 3,3583 (84,6); 2,8940 (1,2); 2,7354 (1,1); 2,5164 (12,6); 2,5123 (25,6); 2,5079 (33,8); 2,5034 (24,4); 2,4992 (11,9); 1,6502 (1,1); 1,2354 (0,3); 1,2090 (7,5); 1,1911 (16,0); 1,1731 (7,3); -0,0002 (1,1)

I-152: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7160 (2,7); 8,7096 (2,6); 8,2260 (3,0); 7,6008 (0,6); 7,5844 (0,7); 7,5767 (1,6); 7,5651 (2,0); 7,5494 (1,2); 7,5413 (1,3); 7,5231 (2,6); 7,5185 (2,6); 7,5006 (0,9); 7,4822 (1,9); 7,4787 (2,1); 7,4734 (2,7); 7,4675 (4,2); 7,4656 (4,0); 7,4535 (0,7); 7,4383 (0,3); 7,3946 (1,5); 7,3927 (1,5); 7,3745 (2,3); 7,3491 (3,7); 7,3445 (3,6); 7,2480 (1,0); 7,2411 (1,0); 7,2337 (1,0); 7,2283 (1,2); 7,2211 (0,8); 7,2155 (0,8); 7,2076 (0,7); 6,3025 (3,7); 6,2978 (3,5); 3,6450 (16,0); 3,6268 (0,5); 3,6156 (0,7); 3,3581 (39,2); 3,3557 (42,3); 3,3360 (4,2); 2,8944 (1,7); 2,7362 (1,5); 2,5166 (6,5); 2,5125 (11,6); 2,5081 (14,5); 2,5036 (10,5); 2,4995 (5,3); 2,4797 (1,1); -0,0002 (0,6)

I-153: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6938 (1,9); 8,6851 (2,0); 7,6535 (1,3); 7,6483 (1,5); 7,6452 (1,5); 7,6402 (1,2); 7,6015 (2,6); 7,5953 (2,6); 7,4660 (1,0); 7,4498 (1,0); 7,4362 (1,2); 7,4200 (2,4); 7,4130 (1,6); 7,4104 (1,5); 7,3948 (3,0); 7,3802 (1,0); 7,2985 (3,0); 7,2196 (0,6); 7,2096 (0,7); 7,1934 (0,7); 7,1901 (0,6); 7,1835 (0,8); 7,1803 (0,7); 7,1638 (0,5); 7,1539 (0,6); 7,1118 (1,2); 7,1019 (1,0); 7,0835 (1,2); 7,0736 (1,0); 6,3707 (2,8); 6,3645 (2,7); 5,7645 (1,4); 5,3330 (2,5); 3,7920 (16,0); 1,6898 (2,0); 0,0336 (3,0)

I-154: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7126 (5,6); 8,7064 (5,7); 8,1042 (7,3); 7,9556 (0,4); 7,8268 (0,6); 7,8173 (0,6); 7,8112 (0,5); 7,7982 (0,7); 7,7939 (0,6); 7,7866 (0,8); 7,7545 (0,4); 7,7352 (0,4); 7,5969 (0,9); 7,5816 (1,3); 7,5732 (5,0); 7,5584 (3,8); 7,5377 (5,5); 7,5048 (0,8); 7,4921 (0,3); 7,4802 (0,9); 7,4748 (0,8); 7,4670 (1,7); 7,4568 (9,1); 7,4525 (16,0); 7,4423 (8,6); 7,4187 (0,8); 7,3878 (0,9); 7,3782 (0,4); 7,3641 (0,3); 7,3574 (0,4); 7,3477 (0,8); 7,3369 (0,5); 7,3340 (0,5); 7,1899 (0,7); 7,1807 (1,0); 7,1742 (1,0); 7,1281 (9,0); 7,1210 (12,0); 7,1128 (12,3); 7,0924 (1,9); 6,9700 (4,6); 6,9512 (3,6); 6,8613 (4,6); 6,8532 (5,0); 6,8470 (4,6); 6,8385 (3,9); 6,8234 (0,5); 6,2869 (7,4); 6,2830 (7,6); 6,2377 (0,6); 6,2336 (0,6); 4,0757 (3,8); 4,0576 (5,9); 4,0382 (4,5); 4,0189 (0,4); 3,3474 (50,4); 3,3447 (57,1); 3,3416 (88,8); 3,0097 (0,4); 2,9919 (0,8); 2,9771 (3,9); 2,9580 (5,6); 2,9398 (3,6); 2,8928 (2,6); 2,7345 (2,5); 2,6753 (0,3); 2,5103 (44,7); 2,5061 (59,9); 2,5019 (44,7); 2,3328 (0,4); 1,2373 (0,4); 0,0012 (2,5); -0,0001 (2,6)

I-155: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5527 (4,5); 8,0574 (1,6); 8,0555 (1,6); 8,0372 (1,8); 8,0342 (1,8); 7,9434 (1,8); 7,9234 (2,0); 7,6591 (0,7); 7,6558 (0,8); 7,6420 (1,5); 7,6388 (1,8); 7,6219 (1,4); 7,6181 (1,3); 7,6081 (1,4); 7,6044 (1,5); 7,5873 (1,7); 7,5843 (1,4); 7,5702 (0,7); 7,5669 (0,7); 7,4830 (3,8); 7,4786 (3,9); 7,2654 (0,8); 7,2616 (0,9); 7,2435 (1,7); 7,2266 (1,0); 7,2228 (1,1); 7,2080 (1,8); 7,2044 (1,7); 7,1892 (2,2); 7,1856 (1,9); 7,0976 (3,3); 6,9465 (1,2); 6,9444 (1,3); 6,9279 (2,1); 6,9258 (2,2); 6,9095 (1,0); 6,9072 (1,0); 6,5981 (2,2); 6,5781 (2,1); 6,3665 (3,9); 6,3621 (4,0); 4,0648 (1,2); 4,0468 (3,8); 4,0288 (3,9); 4,0108 (1,3); 3,3570 (28,1); 3,3524 (34,0); 3,3493 (28,0); 2,8911 (0,8); 2,7329 (0,8); 2,5094 (14,4); 2,5050 (19,2); 2,5005 (14,1); 2,4964 (7,0); 2,4405 (16,0); 1,3047 (4,0); 1,2867 (8,6); 1,2687 (4,0); -0,0002 (0,8)

I-156: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5409 (4,8); 8,0535 (1,7); 8,0331 (1,9); 7,9375 (1,8); 7,9172 (2,0); 7,6484 (0,8); 7,6315 (1,7); 7,6122 (1,4); 7,6082 (1,3); 7,6023 (1,5); 7,5818 (1,7); 7,5649 (0,7); 7,4216 (3,5); 7,4203 (3,5); 7,4174 (3,3); 7,2687 (0,9); 7,2498 (1,9); 7,2342 (2,7); 7,2171 (5,4); 6,9547 (1,4); 6,9361 (2,3); 6,9175 (1,1); 6,6323 (2,4); 6,6120 (2,3); 6,3640 (3,6); 6,3597 (3,3); 3,7474 (16,0); 3,3459 (45,5); 2,8907 (1,2); 2,7333 (1,2); 2,5040 (19,9); 2,4509 (14,5); -0,0002 (1,2)

I-157: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4613 (4,7); 8,0269 (1,3); 8,0243 (1,2); 8,0213 (1,0); 8,0078 (1,6); 8,0029 (1,5); 7,9527 (0,8); 7,9084 (1,3); 7,9040 (1,5); 7,8848 (1,6); 7,6155 (0,5); 7,6115 (0,6); 7,5985 (1,4); 7,5946 (1,4); 7,5800 (2,1); 7,5775 (2,1); 7,5624 (1,2); 7,5587 (1,3); 7,5453 (0,6); 7,5416 (0,4); 7,3821 (3,3); 7,3776 (3,3); 7,2487 (2,8); 7,1748 (3,0); 7,1533 (3,7); 7,1337 (1,0); 7,1261 (0,5); 6,7598 (0,9); 6,7475 (0,9); 6,7374 (0,9); 6,7244 (0,8); 6,3729 (3,5); 6,3683 (3,5); 3,7574 (16,0); 3,3718 (59,9); 2,8915 (5,2); 2,7331 (4,8); 2,5101 (13,4); 2,5058 (17,9); 2,5014 (13,2); 2,4359 (14,5)

I-158: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3041 (2,4); 7,9092 (1,5); 7,8892 (1,7); 7,7225 (2,0); 7,7023 (2,1); 7,5559 (0,8); 7,5521 (0,9); 7,5333 (1,7); 7,5173 (1,0); 7,5135 (1,1); 7,5053 (0,4); 7,4945 (4,4); 7,4839 (3,7); 7,4625 (1,6); 7,4591 (1,6); 7,4522 (0,6); 7,4435 (2,1); 7,4400 (1,9); 7,3842 (1,0); 7,3751 (1,1); 7,3726 (1,0); 7,3632 (2,0); 7,3580 (1,6); 7,3514 (1,0); 7,3424 (2,3); 7,3233 (0,7); 7,3208 (0,8); 7,2413 (3,0); 7,2369 (3,1); 6,3204 (0,4); 6,3158 (0,4); 6,2802 (3,2); 6,2758 (3,2); 3,7169 (16,0); 3,6144 (2,0); 3,3467 (22,4); 3,3420 (26,2); 2,8895 (0,6); 2,7319 (0,5); 2,5125 (22,4); 2,5080 (16,7); 2,5033 (20,0); 2,4989 (14,5); -0,0002 (1,4)

I-159: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,1110 (5,8); 8,0559 (3,6); 8,0359 (3,9); 7,9546 (0,5); 7,8544 (0,3); 7,7372 (4,2); 7,7172 (4,6); 7,5756 (1,8); 7,5556 (3,6); 7,5340 (2,8); 7,5174 (9,0); 7,5026 (4,4); 7,4817 (1,4); 7,4656 (0,4); 7,4148 (2,8); 7,3941 (7,9); 7,3798 (4,8); 7,3737 (2,9); 7,3639 (11,3); 7,3616 (11,0); 7,3413 (4,4); 7,3226 (1,6); 6,3462 (7,5); 6,3440 (6,5); 3,9783 (2,3); 3,9603 (7,2); 3,9423 (7,3); 3,9244 (2,4); 3,3417 (79,3); 2,8899 (2,8); 2,7323 (2,6); 2,5038 (40,5); 2,4669 (30,3); 1,6473 (1,9); 1,2345 (8,3); 1,2164 (16,0); 1,1984 (7,5); -0,0002 (2,5)
I-160: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,2417 (4,5); 7,8798 (2,0); 7,8661 (2,0); 7,8577 (2,3); 7,8440 (2,1); 7,7219 (3,2); 7,7020 (3,9); 7,5407 (0,3); 7,5361 (0,3); 7,5088 (0,6); 7,5059 (0,6); 7,4879 (2,7); 7,4851 (3,0); 7,4708 (8,4); 7,4557 (1,1); 7,4345 (1,4); 7,4270 (1,5); 7,4131 (2,5); 7,4055 (2,7); 7,3981 (0,7); 7,3910 (2,1); 7,3821 (3,2); 7,3759 (2,4); 7,3670 (2,0); 7,3612 (3,6); 7,3549 (1,9); 7,3472 (1,7); 7,3403 (1,8); 7,3351 (3,1); 7,3242 (7,4); 7,3196 (7,2); 7,3124 (3,1); 7,3048 (2,4); 6,3301 (6,8); 6,3256 (6,9); 3,9955 (2,1); 3,9774 (6,8); 3,9594 (6,9); 3,9414 (2,2); 3,9051 (0,4); 3,8870 (0,4); 3,3751 (113,7); 3,3694 (153,2); 2,8913 (1,1); 2,7333 (1,0); 2,5104 (27,8); 2,5060 (36,5); 2,5016 (26,5); 2,4834 (27,6); 1,6493 (1,0); 1,2558 (0,5); 1,2376 (1,5); 1,2247 (7,6); 1,2067 (16,0); 1,1886 (7,3); -0,0002 (0,3)
I-161: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,0168 (3,0); 7,9650 (1,1); 7,9518 (1,5); 7,9430 (1,2); 7,9291 (1,1); 7,7369 (2,0); 7,7167 (2,2); 7,5989 (0,4); 7,5945 (0,4); 7,5112 (0,4); 7,4932 (1,4); 7,4903 (1,5); 7,4764 (4,2); 7,4560 (0,8); 7,4243 (3,6); 7,4199 (3,8); 7,3959 (1,2); 7,3906 (1,1); 7,3756 (2,1); 7,3705 (1,8); 7,3564 (1,9); 7,3493 (1,5); 7,3354 (0,9); 7,3279 (0,8); 7,1869 (0,5); 7,1813 (0,6); 7,1709 (0,4); 7,1420 (1,4); 7,1247 (3,9); 7,1059 (3,2); 7,0793 (1,7); 7,0614 (2,0); 7,0546 (0,4); 7,0431 (0,6); 6,8895 (3,7); 6,8719 (3,2); 6,5907 (1,4); 6,5833 (1,4); 6,5679 (1,4); 6,5605 (1,3); 6,3219 (3,6); 6,3175 (3,7); 6,2392 (0,4); 6,2348 (0,4); 4,1378 (1,8); 4,1204 (4,0); 4,1030 (2,0); 3,3436 (52,1); 3,0066 (1,8); 2,9893 (3,8); 2,9719 (1,7); 2,8901 (2,6); 2,7323 (2,5); 2,5081 (19,9); 2,5039 (26,4); 2,4996 (19,4); 2,4166 (16,0); -0,0002 (1,0)
I-162: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6634 (2,6); 8,6569 (2,7); 8,2257 (2,9); 7,9538 (0,6); 7,5050 (1,5); 7,4849 (5,8); 7,4756 (4,1); 7,4582 (2,2); 7,4091 (0,8); 7,3967 (2,4); 7,3895 (1,4); 7,3774 (3,0); 7,3695 (0,8); 7,3535 (3,4); 7,3489 (3,4); 7,2520 (1,0); 7,2413 (1,4); 7,2328 (1,9); 7,2219 (1,2); 7,2119 (1,1); 7,2080 (1,1); 7,2057 (1,0); 7,1863 (0,8); 6,3023 (3,4); 6,2977 (3,5); 3,6470 (16,0); 3,6157 (0,8); 3,3414 (54,9); 3,1834 (0,4); 2,8916 (3,6); 2,7330 (3,3); 2,5129 (8,4); 2,5089 (17,5); 2,5045 (23,5); 2,5001 (17,3); -0,0002 (2,3)
I-163: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,6820 (4,1); 8,6733 (4,1); 7,6622 (2,7); 7,6570 (3,2); 7,6538 (3,3); 7,6449 (6,2); 7,6387 (5,7); 7,4570 (2,0); 7,4408 (2,2); 7,4269 (3,4); 7,4216 (4,2); 7,4158 (3,3); 7,4107 (5,0); 7,3966 (7,0); 7,3802 (2,2); 7,3497 (0,4); 7,2986 (5,0); 7,2169 (1,2); 7,2069 (1,4); 7,1906 (1,4); 7,1874 (1,2); 7,1807 (1,7); 7,1776 (1,5); 7,1610 (1,0); 7,1511 (1,2); 7,1030 (2,6); 7,0931 (2,2); 7,0747 (2,7); 7,0649 (2,1); 6,3526 (6,0); 6,3464 (6,0); 5,7308 (3,1); 4,1022 (2,2); 4,0781 (7,1); 4,0540 (7,2); 4,0299 (2,3); 2,2026 (1,0); 2,0403 (2,9); 1,7083 (1,4); 1,3871 (7,5); 1,3630 (16,0); 1,3389 (7,3); 0,0324 (5,5)

I-164: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4916 (8,6); 8,0368 (2,7); 8,0330 (3,1); 8,0130 (3,2); 7,9549 (0,7); 7,9410 (2,8); 7,9217 (3,3); 7,9182 (3,1); 7,6758 (6,0); 7,6633 (3,1); 7,6601 (3,0); 7,6435 (3,1); 7,6395 (4,8); 7,6352 (3,3); 7,6192 (2,6); 7,6158 (2,7); 7,6021 (1,2); 7,5984 (1,1); 7,4566 (1,4); 7,4527 (1,6); 7,4368 (2,8); 7,4334 (3,1); 7,4180 (2,0); 7,4141 (2,1); 7,3578 (6,5); 7,3534 (6,6); 7,3392 (2,8); 7,3356 (2,9); 7,3203 (3,8); 7,3166 (3,5); 7,2174 (2,6); 7,1987 (4,2); 7,1883 (4,4); 7,1800 (2,1); 7,1683 (3,6); 6,2970 (6,8); 6,2925 (6,8); 4,0287 (2,2); 4,0107 (6,9); 3,9927 (7,0); 3,9746 (2,2); 3,3642 (62,0); 3,3619 (75,5); 3,3592 (78,6); 3,3566 (74,8); 2,8925 (4,2); 2,7344 (3,8); 2,5290 (0,5); 2,5155 (13,4); 2,5113 (28,0); 2,5069 (37,6); 2,5024 (27,3); 2,4981 (13,4); 1,2508 (7,5); 1,2329 (16,0); 1,2148 (7,2); -0,0002 (0,7)

I-165: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4370 (4,5); 8,0321 (1,3); 8,0289 (1,6); 8,0110 (1,5); 8,0087 (1,6); 7,9547 (0,7); 7,9276 (1,4); 7,9095 (1,6); 7,9067 (1,6); 7,8239 (2,4); 7,6737 (0,6); 7,6708 (0,7); 7,6565 (1,3); 7,6536 (1,4); 7,6366 (1,2); 7,6327 (1,2); 7,6273 (1,3); 7,6231 (1,4); 7,6065 (1,4); 7,6034 (1,3); 7,5895 (0,6); 7,5859 (0,6); 7,4626 (0,7); 7,4589 (0,8); 7,4426 (1,4); 7,4241 (0,9); 7,4204 (1,0); 7,3949 (0,6); 7,3829 (0,6); 7,3755 (1,4); 7,3714 (1,6); 7,3556 (1,9); 7,3521 (1,7); 7,2791 (3,2); 7,2746 (3,4); 7,2267 (1,3); 7,2136 (2,3); 7,2098 (2,3); 7,1929 (2,1); 6,2781 (3,4); 6,2735 (3,5); 3,7096 (16,0); 3,3560 (30,0); 3,3514 (42,2); 2,8918 (4,3); 2,7339 (3,8); 2,5102 (14,1); 2,5058 (19,0); 2,5013 (14,1); 1,6485 (0,6); -0,0002 (0,7)

I-166: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3244 (4,8); 7,9957 (1,6); 7,9768 (1,7); 7,9750 (1,8); 7,9544 (0,9); 7,8949 (3,2); 7,8786 (1,9); 7,6535 (0,7); 7,6505 (0,8); 7,6361 (1,3); 7,6331 (1,7); 7,6156 (1,2); 7,6123 (1,1); 7,5909 (1,2); 7,5874 (1,3); 7,5702 (1,6); 7,5671 (1,3); 7,5530 (0,7); 7,5497 (0,7); 7,3955 (0,7); 7,3835 (0,6); 7,3664 (0,8); 7,3609 (0,5); 7,3437 (1,1); 7,3379 (1,8); 7,3264 (3,7); 7,3185 (2,9); 7,3133 (2,4); 7,3035 (1,8); 7,2980 (1,3); 7,2906 (0,5); 7,2460 (3,3); 7,2415 (3,4); 6,2896 (3,5); 6,2850 (3,5); 3,7271 (16,0); 3,7022 (0,5); 3,3927 (0,5); 3,3496 (30,9); 3,3451 (30,0); 3,3429 (30,2); 2,8916 (5,6); 2,7335 (5,1); 2,5139 (7,8); 2,5096 (16,4); 2,5052 (22,1); 2,5007 (16,1); 2,4965 (7,9); 1,6485 (0,7); -0,0001 (1,1)

I-167: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4540 (16,0); 8,0212 (4,3); 8,0175 (5,0); 8,0004 (4,6); 7,9973 (5,1); 7,9544 (2,0); 7,9334 (4,4); 7,9156 (5,0); 7,9122 (4,9); 7,6752 (1,7); 7,6720 (2,2); 7,6577 (4,2); 7,6549 (4,4); 7,6380 (4,8); 7,6343 (7,3); 7,6303 (5,5); 7,6149 (11,0); 7,5971 (2,0); 7,5935 (1,8); 7,5722 (0,3); 7,4872 (0,3); 7,4673 (0,4); 7,4627 (0,4); 7,4477 (0,5); 7,4216 (2,4); 7,4182 (2,6); 7,3997 (5,1); 7,3862 (11,9); 7,3818 (14,2); 7,3508 (0,6); 7,3438 (0,6); 7,3250 (0,6); 7,3148 (0,6); 7,3069 (0,6); 7,2951 (0,7); 7,2664 (0,5); 7,2520 (0,4); 7,2347 (0,4); 7,2250 (0,5); 7,2204 (0,6); 7,1927 (2,4); 7,1880 (3,7); 7,1717 (16,0); 7,1529 (15,0); 7,1460 (4,4); 7,1413 (6,0); 7,1307 (2,0); 7,1240 (5,0); 7,1151 (1,1); 7,1059 (1,5); 7,0955 (3,1); 7,0766 (5,9); 7,0580 (3,2); 6,9331 (7,7); 6,9296 (9,8); 6,9105 (12,5); 6,8912 (4,6); 6,8877 (4,6); 6,2536 (10,6); 6,2492 (11,1); 4,6974 (0,4); 4,6782 (0,4); 4,6052 (0,3); 4,1835 (5,3); 4,1656 (8,8); 4,1468 (5,7); 3,3734 (250,3); 3,3708 (245,8); 3,0015 (5,2); 2,9829 (8,7); 2,9650 (5,0); 2,8918 (12,5); 2,7538 (0,3); 2,7339 (11,4); 2,6801 (0,3); 2,6763 (0,4); 2,6715 (0,3); 2,5292 (0,9); 2,5114 (54,2); 2,5070 (73,7); 2,5026 (54,8); 2,4177 (0,4); 2,3379 (0,3); 2,3338 (0,4); 2,3293 (0,4); 1,2348 (1,3); -0,0001 (0,9)

I-168: ^1H -NMR(400,0 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,3187 (15,1); 7,9865 (5,0); 7,9659 (5,7); 7,9547 (2,5); 7,8981 (5,1); 7,8778 (5,7); 7,7751 (0,3); 7,7614 (0,4); 7,7527 (0,4); 7,7253 (9,3); 7,6501 (2,4); 7,6327 (5,0); 7,6151 (3,8); 7,6120 (3,6); 7,5959 (4,4); 7,5927 (4,3); 7,5753 (4,9); 7,5583 (2,2); 7,5551 (2,0); 7,4652 (0,3); 7,4450 (0,3); 7,4286 (0,4); 7,4068 (0,4); 7,3863 (0,4); 7,3464 (10,4); 7,3421 (10,8); 7,3151 (0,9); 7,3076 (0,7); 7,2958 (2,7); 7,2887 (1,8); 7,2737 (4,1); 7,2666 (4,3); 7,2528 (9,1); 7,2472 (5,2); 7,2383 (6,8); 7,2304 (2,7); 7,2166 (2,0); 7,1992 (1,4); 7,1875 (3,2); 7,1763 (8,9); 7,1633 (15,6); 7,1593 (16,0); 7,1523 (4,2); 7,1313 (1,2); 7,1080 (0,4); 7,0822 (0,4); 7,0617 (0,5); 7,0492 (0,4); 7,0261 (0,4); 7,0082 (0,4); 6,9982 (0,4); 6,9859 (0,6); 6,8955 (7,2); 6,8888 (6,7); 6,8767 (7,1); 6,8374 (0,5); 6,8283 (0,5); 6,8189 (0,4); 6,5317 (3,6); 6,5249 (3,7); 6,5088 (3,7); 6,5025 (3,6); 6,2398 (0,6); 6,2353 (0,7); 6,2218 (10,3); 6,2174 (10,5); 4,1826 (5,1); 4,1650 (10,8); 4,1475 (5,6); 4,0554 (0,4); 3,3417 (112,0); 3,0581 (0,4); 3,0167 (0,6); 2,9971 (5,6); 2,9794 (10,4); 2,9619 (5,0); 2,8913 (14,2); 2,7527 (0,3); 2,7335 (13,2); 2,6783 (0,4); 2,6739 (0,5); 2,6697 (0,4); 2,5266 (1,0); 2,5090 (62,8); 2,5048 (82,8); 2,5005 (60,9); 2,3317 (0,5); 1,2371 (1,1); -0,0001 (6,4)

I-169: ^1H -NMR(400,0 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,3679 (9,5); 7,9997 (3,3); 7,9803 (3,7); 7,9552 (1,1); 7,9076 (3,4); 7,8874 (3,8); 7,7792 (5,6); 7,6558 (1,6); 7,6384 (3,2); 7,6205 (2,4); 7,6176 (2,3); 7,6013 (2,4); 7,5982 (2,7); 7,5807 (3,2); 7,5635 (1,4); 7,5607 (1,3); 7,4714 (0,3); 7,3938 (0,4); 7,3831 (0,4); 7,3622 (1,1); 7,3548 (1,1); 7,3401 (2,5); 7,3328 (2,9); 7,3198 (8,5); 7,3157 (7,7); 7,3036 (3,8); 7,2901 (3,9); 7,2816 (1,8); 7,2680 (4,4); 7,2609 (2,7); 7,2454 (3,0); 7,2384 (2,5); 6,3126 (6,7); 6,3083 (6,8); 4,0405 (2,2); 4,0225 (7,0); 4,0045 (7,1); 3,9865 (2,3); 3,3513 (59,5); 2,8926 (6,2); 2,7345 (6,0); 2,5104 (31,4); 2,5063 (41,5); 2,5022 (31,2); 1,6513 (0,4); 1,2520 (7,6); 1,2339 (16,0); 1,2160 (7,4); -0,0002 (2,4)

I-170: ^1H -NMR(400,0 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,4800 (5,3); 8,0315 (1,5); 8,0117 (1,8); 8,0075 (1,7); 7,9536 (0,6); 7,9169 (1,5); 7,9131 (1,6); 7,8935 (1,8); 7,6257 (0,6); 7,6222 (0,8); 7,6087 (1,6); 7,6054 (1,5); 7,5887 (2,5); 7,5839 (2,5); 7,5671 (1,4); 7,5642 (1,4); 7,5503 (0,6); 7,5467 (0,5); 7,4478 (3,6); 7,4435 (3,6); 7,1689 (0,6); 7,1611 (0,9); 7,1475 (1,2); 7,1382 (4,8); 7,1363 (4,9); 7,1273 (1,6); 7,1186 (1,4); 7,1121 (2,2); 7,1050 (1,0); 6,7149 (1,3); 6,7023 (1,4); 6,6932 (1,3); 6,6805 (1,2); 6,3765 (3,6); 6,3721 (3,7); 4,0739 (1,2); 4,0559 (3,7); 4,0378 (3,8); 4,0198 (1,2); 3,3458 (31,0); 3,3424 (31,3); 3,3409 (30,7); 2,8910 (3,8); 2,7326 (3,6); 2,5086 (16,9); 2,5042 (22,6); 2,4999 (16,6); 2,4257 (16,0); 2,3298 (0,7); 1,3008 (4,1); 1,2828 (8,5); 1,2648 (4,0); -0,0007 (1,6)

I-171: ^1H -NMR(400,0 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,1907 (1,7); 8,1704 (1,8); 7,9541 (0,4); 7,8631 (2,9); 7,7571 (2,1); 7,7371 (2,2); 7,5439 (1,0); 7,5405 (1,4); 7,5257 (5,5); 7,5206 (4,5); 7,5145 (2,4); 7,5053 (1,2); 7,5016 (1,1); 7,4936 (0,4); 7,4907 (0,4); 7,4692 (3,7); 7,4648 (3,8); 7,4194 (1,2); 7,4120 (1,1); 7,4058 (1,0); 7,3988 (1,7); 7,3922 (1,0); 7,3850 (0,9); 7,3780 (0,8); 7,2214 (1,0); 7,2191 (1,1); 7,2026 (2,1); 7,2003 (2,1); 7,1840 (1,2); 7,1815 (1,2); 7,1089 (1,6); 7,0908 (4,1); 7,0719 (3,0); 7,0149 (1,4); 6,9966 (2,0); 6,9780 (0,8); 6,9715 (1,9); 6,9685 (1,9); 6,9524 (1,6); 6,9494 (1,6); 6,9041 (3,7); 6,8864 (3,2); 6,3787 (3,7); 6,3743 (3,7); 4,1542 (1,9); 4,1364 (3,6); 4,1183 (2,0); 3,3553 (37,2); 3,3512 (38,4); 3,3477 (33,7); 3,0076 (1,8); 2,9898 (3,5); 2,9718 (1,8); 2,8901 (2,6); 2,7329 (2,3); 2,5132 (8,5); 2,5089 (17,9); 2,5045 (23,9); 2,5000 (17,4); 2,4959 (8,6); 2,3818 (16,0); 1,2355 (0,3); -0,0002 (1,4)

I-172: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,1948 (3,0); 7,9966 (1,9); 7,9765 (2,1); 7,9548 (1,0); 7,6258 (0,6); 7,6025 (1,1); 7,5779 (1,1); 7,5555 (0,7); 7,5415 (1,0); 7,5380 (1,1); 7,5190 (1,8); 7,5027 (1,0); 7,4992 (1,1); 7,4268 (4,0); 7,4224 (4,2); 7,3447 (1,0); 7,3406 (1,1); 7,3325 (1,0); 7,3285 (1,1); 7,3213 (0,9); 7,3171 (1,0); 7,3090 (0,9); 7,3054 (0,9); 7,2509 (1,2); 7,2321 (2,3); 7,2156 (1,2); 7,2132 (1,2); 7,1346 (1,7); 7,1168 (4,3); 7,0978 (3,3); 7,0540 (1,6); 7,0357 (2,1); 7,0175 (0,7); 6,9566 (1,9); 6,9538 (2,0); 6,9377 (1,8); 6,9348 (1,8); 6,9098 (3,9); 6,8921 (3,4); 6,3276 (3,9); 6,3232 (4,0); 4,1278 (2,0); 4,1099 (3,7); 4,0920 (2,1); 3,3442 (41,4); 3,0057 (1,9); 2,9877 (3,6); 2,9698 (1,8); 2,8918 (6,5); 2,7336 (6,0); 2,5137 (10,4); 2,5095 (21,8); 2,5051 (29,3); 2,5007 (21,6); 2,4574 (16,0); 1,2357 (0,5); -0,0002 (2,4)

I-173: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3469 (11,5); 7,9549 (0,5); 7,8131 (4,6); 7,7994 (4,9); 7,7909 (5,3); 7,7772 (5,0); 7,7601 (0,6); 7,7512 (0,6); 7,7378 (0,6); 7,6050 (2,3); 7,6007 (1,8); 7,5959 (1,6); 7,5816 (4,3); 7,5585 (4,2); 7,5347 (2,5); 7,5105 (0,3); 7,5035 (0,3); 7,4878 (0,4); 7,4269 (0,4); 7,3944 (15,2); 7,3899 (16,0); 7,3760 (4,1); 7,3684 (3,9); 7,3544 (6,5); 7,3469 (6,0); 7,3331 (3,6); 7,3255 (3,4); 7,2985 (4,0); 7,2947 (4,5); 7,2861 (4,3); 7,2826 (4,4); 7,2756 (3,8); 7,2712 (3,8); 7,2630 (3,9); 7,2593 (3,6); 7,2417 (0,9); 7,2341 (0,9); 7,2254 (0,8); 7,2099 (0,7); 7,1879 (2,1); 7,1824 (2,2); 7,1710 (1,8); 7,1648 (3,7); 7,1608 (5,4); 7,1438 (14,7); 7,1253 (13,8); 7,1099 (8,1); 7,0988 (2,9); 7,0924 (7,4); 7,0843 (1,9); 7,0742 (2,2); 7,0266 (0,4); 7,0098 (0,4); 6,9856 (0,4); 6,8844 (14,3); 6,8674 (12,8); 6,8413 (0,8); 6,8364 (1,0); 6,8277 (0,9); 6,8182 (0,7); 6,5524 (5,1); 6,5451 (5,2); 6,5296 (5,4); 6,5223 (5,0); 6,4083 (0,4); 6,4004 (0,4); 6,3857 (0,4); 6,3779 (0,4); 6,2797 (15,0); 6,2752 (15,4); 6,2397 (1,1); 6,2351 (1,2); 5,8248 (0,3); 5,8062 (0,6); 4,6961 (0,6); 4,6766 (0,6); 4,6224 (0,4); 4,6038 (0,9); 4,5851 (0,4); 4,1136 (7,2); 4,0962 (15,4); 4,0788 (7,8); 4,0563 (0,8); 4,0383 (0,5); 3,4472 (0,4); 3,3655 (308,4); 3,0036 (7,5); 2,9865 (14,7); 2,9691 (6,8); 2,8928 (3,0); 2,7535 (0,4); 2,7345 (2,6); 2,6803 (0,6); 2,6762 (0,7); 2,6715 (0,6); 2,6460 (0,4); 2,5114 (84,0); 2,5070 (112,5); 2,5026 (83,9); 2,4872 (60,3); 2,4431 (0,4); 2,4279 (0,7); 2,4177 (0,5); 2,3336 (0,7); 2,3288 (0,6); 2,3247 (0,6); 1,2584 (0,3); 1,2354 (1,7); 0,8512 (0,4); -0,0002 (3,2)

I-174: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 9,3738 (2,6); 8,5384 (5,0); 7,9522 (0,5); 7,8867 (1,8); 7,8664 (2,0); 7,7141 (0,6); 7,6906 (1,0); 7,6660 (1,0); 7,6434 (0,6); 7,5386 (0,9); 7,5347 (1,0); 7,5165 (1,7); 7,4995 (1,1); 7,4963 (1,2); 7,4529 (0,4); 7,4480 (0,4); 7,4382 (1,6); 7,4346 (1,7); 7,4192 (2,2); 7,4156 (2,0); 7,4085 (1,0); 7,4039 (1,0); 7,3961 (1,1); 7,3917 (1,2); 7,3848 (0,9); 7,3803 (1,1); 7,3726 (0,8); 7,3685 (0,8); 7,3447 (1,6); 7,3366 (3,4); 7,3321 (3,5); 7,3073 (0,8); 6,2484 (3,3); 6,2440 (3,3); 3,6818 (16,0); 3,6143 (0,8); 3,3392 (161,8); 2,8913 (3,0); 2,7320 (2,8); 2,6762 (0,4); 2,6721 (0,6); 2,6677 (0,4); 2,5249 (1,4); 2,5074 (75,8); 2,5031 (101,5); 2,4987 (74,6); 2,3341 (0,4); 2,3300 (0,6); 2,3256 (0,4); 1,2395 (0,9); -0,0007 (7,5)

I-175: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 8,7860 (3,1); 8,7583 (3,2); 8,3024 (9,0); 7,7357 (5,6); 7,7298 (5,6); 7,6521 (1,0); 7,6469 (0,8); 7,6358 (1,1); 7,6300 (1,1); 7,6208 (2,2); 7,6152 (2,8); 7,6055 (3,0); 7,5989 (2,3); 7,5888 (3,5); 7,5832 (2,7); 7,5647 (2,2); 7,5577 (3,4); 7,5326 (2,2); 7,5262 (1,0); 7,5008 (0,9); 7,3607 (2,0); 7,3551 (2,2); 7,3354 (3,7); 7,3298 (3,3); 7,2983 (6,5); 7,2790 (2,5); 7,2761 (2,4); 7,2543 (3,2); 7,2514 (3,1); 7,2293 (1,3); 7,2264 (1,2); 6,9441 (2,9); 6,4367 (5,9); 6,4307 (5,8); 5,3340 (1,5); 4,0989 (2,3); 4,0748 (7,3); 4,0507 (7,4); 4,0267 (2,4); 1,6615 (2,0); 1,3987 (7,8); 1,3747 (16,0); 1,3506 (7,5); 1,2908 (0,4); 0,0354 (6,5)

I-176: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,7078 (0,6); 8,3169 (5,9); 7,6921 (2,9); 7,6758 (3,2); 7,6320 (0,3); 7,6140 (0,6); 7,5928 (0,4); 7,5766 (0,4); 7,5361 (3,2); 7,5225 (3,7); 7,5190 (3,9); 7,5060 (3,6); 7,4852 (0,5); 7,4591 (1,4); 7,4431 (3,6); 7,4275 (3,8); 7,4138 (4,6); 7,3992 (2,0); 7,3777 (0,3); 7,3601 (0,3); 7,3397 (2,3); 7,3371 (2,3); 7,3236 (3,6); 7,3143 (4,8); 7,2965 (6,8); 7,2788 (3,5); 7,1825 (9,9); 7,1788 (10,2); 4,4893 (0,6); 4,4679 (0,7); 3,7598 (0,3); 3,6307 (1,0); 3,5858 (10,2); 3,5087 (0,4); 3,3944 (0,7); 3,3887 (0,5); 3,3834 (0,8); 3,3139 (666,0); 2,8902 (0,5); 2,8162 (1,7); 2,7309 (0,4); 2,6391 (0,6); 2,6356 (1,0); 2,6318 (0,7); 2,5515 (0,6); 2,5457 (0,8); 2,5077 (50,6); 2,5041 (114,8); 2,5007 (161,6); 2,4970 (112,4); 2,4935 (56,5); 2,3652 (0,7); 2,3616 (0,9); 2,3579 (0,7); 2,2476 (16,0); 2,1645 (0,4); 2,0728 (3,5); 1,2589 (0,4); 1,2357 (2,2); 0,8624 (0,3); 0,8535 (0,5); 0,1164 (0,3); 0,0063 (2,6); -0,0002 (87,3); -0,0068 (4,5); -0,1202 (0,4)

I-177: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6430 (4,1); 7,7012 (2,4); 7,6850 (2,5); 7,5378 (2,5); 7,5234 (4,3); 7,5099 (2,0); 7,4977 (2,0); 7,4837 (2,4); 7,4674 (1,2); 7,4391 (3,5); 7,4226 (2,5); 7,3794 (1,7); 7,3656 (2,4); 7,3496 (1,2); 7,3091 (6,5); 3,7501 (16,0); 3,3169 (25,2); 2,5867 (17,9); 2,5012 (9,8); 2,4063 (0,4); 2,3373 (11,0); -0,0002 (4,1)

I-178: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3052 (4,5); 7,7192 (2,4); 7,7040 (2,6); 7,7024 (2,6); 7,6070 (2,8); 7,5907 (3,6); 7,5340 (0,9); 7,5309 (1,2); 7,5175 (3,6); 7,5144 (3,6); 7,5100 (2,4); 7,5075 (2,2); 7,4968 (2,3); 7,4941 (2,4); 7,4856 (1,7); 7,4804 (1,2); 7,4776 (1,1); 7,4687 (2,7); 7,4518 (1,3); 7,3892 (1,6); 7,3856 (1,6); 7,3760 (1,4); 7,3727 (2,5); 7,3694 (1,6); 7,3597 (1,2); 7,3562 (1,2); 7,2571 (5,3); 7,2534 (5,5); 6,2746 (5,6); 6,2709 (5,6); 3,8048 (0,4); 3,7126 (0,4); 3,6694 (16,0); 3,3329 (9,9); 2,8818 (0,4); 2,8755 (0,4); 2,5074 (1,5); 2,5038 (2,1); 2,5003 (1,6); 2,4966 (1,0); 2,4851 (22,7); 2,3313 (10,7); 2,3288 (10,8); 2,0750 (1,6); -0,0002 (1,2)

I-179: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5805 (3,0); 8,5731 (3,0); 8,1010 (1,8); 8,0736 (1,7); 8,0709 (1,6); 7,7241 (3,3); 7,6988 (5,0); 7,6736 (1,5); 7,6686 (0,9); 7,6417 (4,1); 7,6356 (4,1); 7,5696 (1,5); 7,5658 (1,5); 7,5429 (1,8); 7,5393 (1,4); 7,5156 (3,0); 7,5095 (2,4); 7,4732 (0,7); 7,4683 (0,7); 7,4479 (1,6); 7,4443 (1,5); 7,4231 (1,5); 7,4183 (1,5); 7,3498 (1,8); 7,3436 (2,4); 7,3392 (2,3); 7,3278 (2,3); 7,3239 (1,8); 7,3189 (1,7); 7,3143 (1,5); 7,2987 (14,5); 7,1778 (2,0); 7,1723 (1,9); 7,1620 (0,4); 7,1505 (1,6); 7,1473 (1,5); 6,9324 (16,0); 6,9090 (13,8); 6,2266 (4,2); 6,2204 (4,3); 4,8700 (8,6); 3,8747 (8,0); 1,6840 (9,1); 1,2917 (1,4); 0,1078 (4,3); 0,0479 (0,3); 0,0371 (10,8); 0,0262 (0,5)

I-180: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6394 (2,8); 7,7858 (1,4); 7,7828 (1,4); 7,7592 (1,8); 7,7563 (1,7); 7,6336 (0,5); 7,6023 (0,9); 7,5851 (0,9); 7,5793 (1,2); 7,5747 (1,0); 7,5705 (1,0); 7,5671 (1,0); 7,5606 (1,4); 7,5551 (1,5); 7,5393 (0,8); 7,5345 (0,9); 7,5287 (1,0); 7,5078 (1,1); 7,5026 (1,2); 7,4823 (2,0); 7,4772 (1,6); 7,4191 (1,3); 7,4152 (1,3); 7,3943 (1,6); 7,3908 (1,5); 7,3694 (0,7); 7,3654 (0,7); 7,3587 (0,8); 7,3521 (0,8); 7,3421 (0,8); 7,3355 (0,9); 7,3276 (0,7); 7,3208 (0,7); 7,3110 (0,6); 7,3044 (0,6); 7,2209 (3,5); 7,2147 (3,5); 6,2493 (3,6); 6,2431 (3,5); 3,7262 (16,0); 3,3500 (13,4); 2,5909 (13,1); 2,5342 (2,0); 2,5284 (4,1); 2,5224 (5,5); 2,5164 (4,0); 2,5106 (1,9); 2,0961 (0,6); 0,0193 (4,4)

I-181: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6791 (3,1); 7,9544 (0,5); 7,8746 (1,2); 7,8573 (1,2); 7,6854 (1,2); 7,6718 (1,3); 7,6637 (1,5); 7,6500 (1,3); 7,5898 (0,7); 7,5664 (1,2); 7,5421 (1,2); 7,5194 (0,8); 7,4924 (1,0); 7,4776 (1,6); 7,4696 (1,6); 7,4601 (1,2); 7,4435 (1,7); 7,4363 (2,0); 7,4203 (1,8); 7,4136 (3,1); 7,4068 (1,2); 7,3925 (3,1); 7,3819 (7,6); 7,3692 (6,5); 7,3522 (5,9); 7,3100 (1,0); 7,3055 (1,1); 7,2973 (1,1); 7,2933 (1,1); 7,2864 (1,0); 7,2824 (1,0); 7,2742 (1,0); 7,1889 (3,9); 7,1848 (3,6); 7,1734 (1,3); 7,1695 (1,2); 7,1543 (0,7); 7,1502 (0,6); 6,9316 (0,4); 6,9137 (0,4); 6,8982 (0,4); 6,2319 (3,6); 6,2275 (3,6); 3,7312 (15,6); 3,7025 (0,7); 3,3927 (0,9); 3,3482 (53,2); 2,8913 (2,7); 2,7332 (2,6); 2,5727 (16,0); 2,5096 (25,3); 2,5053 (32,7); 2,5009 (23,7); 1,6406 (8,1); 1,2361 (0,7); -0,0002 (2,0)

I-182: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6013 (7,7); 8,5948 (7,9); 8,1176 (8,5); 7,9525 (0,5); 7,4756 (6,8); 7,4623 (4,0); 7,4520 (16,0); 7,4471 (11,2); 7,4405 (4,4); 7,4006 (2,0); 7,3880 (2,2); 7,3810 (3,3); 7,3682 (3,2); 7,3609 (1,8); 7,3482 (1,7); 7,3241 (7,4); 7,3019 (3,4); 7,2943 (3,3); 7,2804 (1,7); 7,2728 (1,6); 7,2202 (2,7); 7,2011 (2,4); 7,1925 (2,9); 7,1741 (2,4); 7,1593 (0,4); 7,1377 (12,1); 7,1330 (14,0); 7,1248 (7,8); 7,1205 (8,4); 7,1102 (2,3); 7,0976 (0,8); 6,8377 (5,7); 6,8333 (7,1); 6,8239 (5,8); 6,8146 (5,8); 6,5986 (3,8); 6,5910 (3,8); 6,5758 (4,0); 6,5682 (3,7); 6,2773 (9,4); 6,2730 (9,7); 4,0880 (4,7); 4,0700 (8,9); 4,0521 (5,2); 3,4236 (0,5); 3,3628 (506,5); 2,9985 (0,4); 2,9779 (4,6); 2,9599 (8,4); 2,9421 (4,4); 2,8917 (2,9); 2,7329 (2,7); 2,6787 (0,4); 2,6744 (0,5); 2,6700 (0,4); 2,5271 (1,3); 2,5096 (71,0); 2,5053 (95,4); 2,5010 (71,2); 2,3363 (0,4); 2,3320 (0,5); 2,3275 (0,4); 1,2378 (1,1); -0,0002 (6,3)

I-183: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6496 (8,6); 8,6432 (8,8); 8,1175 (9,6); 7,9534 (0,6); 7,5993 (0,5); 7,5947 (0,5); 7,5694 (0,6); 7,5475 (9,3); 7,5305 (7,0); 7,5119 (2,8); 7,4884 (0,8); 7,4594 (3,4); 7,4446 (13,7); 7,4398 (13,8); 7,4241 (4,4); 7,3789 (6,8); 7,3183 (2,4); 7,3108 (2,4); 7,2971 (3,7); 7,2896 (3,6); 7,2758 (2,0); 7,2682 (1,8); 7,1879 (0,7); 7,1821 (0,7); 7,1715 (0,5); 7,1598 (0,4); 7,1397 (14,4); 7,1345 (16,0); 7,1265 (10,1); 7,1230 (10,0); 7,1132 (2,7); 7,0995 (0,7); 6,8390 (6,6); 6,8342 (8,1); 6,8255 (7,5); 6,8158 (6,4); 6,5935 (4,3); 6,5859 (4,2); 6,5707 (4,5); 6,5632 (4,2); 6,2740 (11,1); 6,2695 (11,4); 6,2388 (0,5); 6,2344 (0,5); 4,0837 (5,4); 4,0658 (10,3); 4,0478 (5,9); 3,3609 (514,3); 2,9990 (0,6); 2,9770 (5,3); 2,9590 (9,7); 2,9412 (5,0); 2,8927 (3,5); 2,7337 (3,2); 2,6796 (0,4); 2,6750 (0,6); 2,6707 (0,4); 2,5280 (1,5); 2,5104 (79,0); 2,5060 (105,1); 2,5016 (77,5); 2,3370 (0,5); 2,3328 (0,6); 2,3284 (0,4); 1,2374 (1,1); -0,0002 (5,9)

I-184: ¹H-NMR(400,0 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6616 (5,9); 8,6552 (6,1); 8,1026 (6,2); 7,9532 (2,1); 7,4979 (3,1); 7,4781 (10,2); 7,4626 (16,0); 7,4581 (13,8); 7,4491 (3,8); 7,4461 (3,4); 7,4254 (0,9); 7,4145 (1,6); 7,4016 (1,7); 7,3948 (2,5); 7,3819 (2,4); 7,3748 (1,4); 7,3619 (1,3); 7,2408 (2,1); 7,2216 (1,8); 7,2128 (2,2); 7,1939 (1,7); 7,1377 (1,8); 7,1246 (10,1); 7,1177 (12,3); 7,1090 (9,4); 7,1037 (4,4); 7,0979 (2,8); 6,9735 (4,5); 6,9554 (3,2); 6,8570 (4,3); 6,8513 (4,7); 6,8425 (5,0); 6,8337 (3,8); 6,2884 (7,4); 6,2840 (7,6); 4,0775 (3,7); 4,0594 (5,5); 4,0400 (4,1); 3,3602 (423,1); 2,9756 (3,6); 2,9564 (5,3); 2,9382 (3,5); 2,8919 (13,2); 2,7332 (12,2); 2,6747 (0,4); 2,6701 (0,3); 2,5098 (57,0); 2,5054 (75,6); 2,5010 (55,6); 2,3321 (0,4); 2,3275 (0,3); 1,2377 (1,0); -0,0002 (6,6)

I-185: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3956 (2,2); 7,7727 (0,9); 7,7590 (0,9); 7,7515 (1,1); 7,7379 (1,0); 7,7088 (1,5); 7,6892 (1,8); 7,4752 (1,2); 7,4720 (1,3); 7,4610 (3,1); 7,4574 (4,0); 7,4420 (0,6); 7,4215 (0,8); 7,4143 (1,7); 7,4099 (1,4); 7,3985 (0,9); 7,3888 (2,6); 7,3809 (0,9); 7,3697 (1,2); 7,3677 (1,2); 7,3641 (1,1); 7,3601 (0,7); 7,3553 (0,9); 7,3495 (1,4); 7,3433 (0,8); 7,3353 (0,7); 7,3288 (0,7); 7,2073 (3,2); 7,2026 (3,4); 6,2616 (3,3); 6,2570 (3,5); 3,7378 (16,0); 3,3585 (66,9); 3,3555 (61,4); 3,3527 (68,0); 2,8908 (1,6); 2,7324 (1,4); 2,5166 (16,2); 2,5086 (18,6); 2,5042 (24,4); 2,4997 (18,2); 2,4955 (9,4); -0,0002 (1,4)

I-186: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4183 (5,6); 8,0113 (1,5); 7,9915 (1,8); 7,9872 (1,7); 7,9524 (0,8); 7,9025 (1,5); 7,8985 (1,7); 7,8788 (1,9); 7,6143 (0,6); 7,6107 (0,7); 7,5973 (1,5); 7,5942 (1,5); 7,5781 (2,8); 7,5732 (2,8); 7,5570 (1,4); 7,5541 (1,4); 7,5401 (0,6); 7,5369 (0,5); 7,4739 (3,7); 7,4699 (3,8); 7,2197 (0,3); 7,2089 (0,7); 7,1971 (3,0); 7,1836 (5,4); 7,1795 (5,6); 7,1724 (1,4); 7,1106 (0,7); 7,1028 (0,8); 7,0874 (4,3); 7,0677 (0,9); 7,0600 (0,8); 6,9135 (2,7); 6,9070 (2,4); 6,8947 (2,6); 6,8907 (2,1); 6,6897 (1,5); 6,6770 (1,6); 6,6673 (1,4); 6,6546 (1,4); 6,3861 (1,4); 6,3786 (1,4); 6,3634 (1,5); 6,3559 (1,4); 6,2850 (3,8); 6,2809 (3,9); 4,2104 (1,8); 4,1928 (4,0); 4,1753 (2,0); 3,3617 (100,0); 3,0516 (1,9); 3,0342 (3,8); 3,0168 (1,8); 2,8911 (4,8); 2,7325 (4,5); 2,5265 (0,4); 2,5086 (28,8); 2,5044 (38,0); 2,5000 (27,9); 2,3870 (16,0); 1,2380 (0,6); -0,0002 (3,0)

I-187: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5038 (5,7); 8,0368 (1,6); 8,0177 (1,9); 8,0146 (1,8); 7,9522 (0,6); 7,9324 (1,8); 7,9122 (2,0); 7,6499 (0,7); 7,6469 (0,8); 7,6300 (1,7); 7,6129 (1,4); 7,6092 (1,3); 7,5990 (1,3); 7,5955 (1,4); 7,5783 (1,7); 7,5612 (0,7); 7,5582 (0,7); 7,5122 (3,9); 7,5079 (4,0); 7,2370 (0,8); 7,2328 (0,9); 7,2250 (0,8); 7,2191 (2,2); 7,2158 (2,2); 7,2036 (3,7); 7,1992 (2,8); 7,1852 (3,9); 7,1772 (2,4); 7,1674 (0,6); 7,1601 (1,6); 7,1421 (0,4); 7,0397 (3,2); 6,9565 (3,4); 6,9402 (3,1); 6,8307 (0,8); 6,8122 (2,2); 6,7941 (1,6); 6,7744 (2,3); 6,7703 (2,5); 6,7556 (1,2); 6,7515 (1,1); 6,5914 (2,4); 6,5711 (2,3); 6,3287 (4,0); 6,3242 (4,1); 4,2165 (1,9); 4,1985 (3,2); 4,1798 (2,1); 3,3625 (155,4); 3,0631 (1,9); 3,0447 (3,2); 3,0266 (1,8); 2,8914 (3,9); 2,7331 (3,6); 2,5091 (26,6); 2,5049 (35,1); 2,5006 (25,8); 2,3961 (16,0); 1,2375 (0,5); -0,0002 (4,6)

I-188: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,2141 (8,2); 8,5320 (16,0); 7,8766 (3,6); 7,8630 (3,8); 7,8541 (4,0); 7,8405 (3,8); 7,7168 (1,5); 7,6935 (2,8); 7,6702 (2,7); 7,6463 (1,6); 7,5076 (11,8); 7,5030 (12,1); 7,3817 (2,2); 7,3771 (2,5); 7,3694 (2,5); 7,3649 (2,6); 7,3574 (4,1); 7,3494 (3,3); 7,3415 (2,4); 7,3355 (3,8); 7,3279 (3,5); 7,3142 (2,2); 7,3066 (2,1); 7,1307 (1,5); 7,1211 (15,0); 7,1154 (15,2); 7,1074 (9,8); 7,1046 (10,0); 7,0959 (2,5); 7,0833 (0,5); 7,0804 (0,5); 6,8406 (0,9); 6,8315 (6,0); 6,8264 (7,1); 6,8175 (6,9); 6,8080 (5,5); 6,5767 (4,3); 6,5691 (4,2); 6,5538 (4,5); 6,5463 (4,1); 6,2853 (12,0); 6,2807 (12,1); 4,0559 (5,1); 4,0380 (9,0); 4,0196 (5,5); 3,3414 (248,9); 2,9998 (4,8); 2,9816 (8,4); 2,9637 (4,6); 2,8924 (0,9); 2,7333 (0,8); 2,6785 (0,4); 2,6739 (0,6); 2,6695 (0,4); 2,5272 (1,4); 2,5137 (35,5); 2,5094 (73,7); 2,5049 (98,2); 2,5004 (70,8); 2,4960 (34,4); 2,3362 (0,4); 2,3315 (0,6); 2,3272 (0,4); 1,2364 (0,8); 0,0079 (0,3); -0,0002 (10,6); -0,0084 (0,4)

I-189: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,4002 (2,7); 8,5074 (4,9); 7,8488 (0,7); 7,8348 (0,9); 7,8315 (0,9); 7,8255 (0,9); 7,8123 (0,8); 7,7070 (0,5); 7,6837 (1,0); 7,6596 (0,9); 7,6365 (0,5); 7,4053 (0,5); 7,3978 (1,0); 7,3837 (2,3); 7,3785 (4,1); 7,3571 (3,2); 7,3329 (3,4); 7,3283 (3,5); 6,2694 (3,5); 6,2648 (3,5); 3,7088 (16,0); 3,3361 (44,2); 2,8933 (1,7); 2,7344 (1,6); 2,5274 (0,3); 2,5096 (19,0); 2,5053 (24,9); 2,5010 (18,4); -0,0002 (4,3)

I-190: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5538 (4,7); 8,3150 (1,1); 7,9535 (1,1); 7,7579 (2,3); 7,7441 (2,5); 7,7358 (2,7); 7,7220 (2,6); 7,5990 (1,0); 7,5757 (1,9); 7,5517 (1,8); 7,5285 (1,2); 7,4562 (0,4); 7,4339 (1,8); 7,4266 (1,9); 7,4124 (2,7); 7,4049 (3,0); 7,3911 (1,4); 7,3835 (1,6); 7,3481 (3,2); 7,3407 (2,7); 7,3253 (3,4); 7,3178 (2,8); 7,3106 (1,7); 7,3068 (1,8); 7,2928 (8,4); 7,2882 (8,6); 7,2704 (1,9); 7,2482 (1,5); 7,1898 (1,7); 7,1698 (0,5); 7,1606 (1,0); 7,1418 (1,4); 7,1224 (0,8); 7,0999 (0,3); 7,0280 (0,6); 7,0202 (0,7); 7,0118 (1,0); 7,0064 (1,7); 6,9875 (1,4); 6,9719 (0,4); 6,5983 (1,2); 6,5816 (1,0); 6,2880 (6,4); 6,2838 (6,6); 4,5746 (0,3); 4,5620 (0,3); 4,5478 (0,4); 4,5356 (0,4); 3,9822 (2,7); 3,9642 (7,9); 3,9461 (7,6); 3,9282 (2,5); 3,3398 (283,4); 3,2885 (0,5); 3,2722 (0,4); 2,8917 (6,6); 2,8646 (0,3); 2,8589 (0,4); 2,8267 (0,4); 2,8122 (0,3); 2,7502 (0,3); 2,7327 (6,4); 2,7176 (0,4); 2,6780 (0,6); 2,6734 (0,6); 2,6691 (0,4); 2,5421 (27,1); 2,5264 (1,6); 2,5085 (63,6); 2,5042 (84,4); 2,4998 (61,9); 2,3353 (0,3); 2,3312 (0,5); 2,3267 (0,4); 1,2277 (7,8); 1,2097 (16,0); 1,1917 (7,4); 0,0076 (0,4); -0,0002 (10,7); -0,0082 (0,5)

I-191: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4527 (4,9); 7,8711 (3,3); 7,8511 (3,8); 7,6133 (1,0); 7,5898 (2,0); 7,5775 (1,8); 7,5722 (2,4); 7,5695 (2,3); 7,5598 (2,9); 7,5552 (3,0); 7,5403 (2,2); 7,5352 (1,9); 7,4317 (1,4); 7,4271 (1,9); 7,4127 (4,9); 7,4081 (4,3); 7,3976 (3,4); 7,3799 (3,3); 7,3605 (1,2); 7,3496 (1,6); 7,3454 (1,8); 7,3374 (1,8); 7,3331 (1,8); 7,3263 (1,6); 7,3217 (1,9); 7,3154 (7,5); 7,3116 (7,9); 6,2912 (6,5); 6,2870 (6,7); 3,9644 (2,2); 3,9464 (7,0); 3,9284 (7,1); 3,9104 (2,3); 3,3620 (98,2); 3,3588 (111,2); 3,3528 (124,9); 2,8925 (0,4); 2,7337 (0,4); 2,6745 (0,3); 2,5338 (28,8); 2,5100 (42,4); 2,5057 (55,9); 2,5013 (41,5); 2,3319 (0,3); 1,2396 (7,9); 1,2216 (16,0); 1,2036 (7,4); -0,0002 (2,7)

I-192: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3654 (3,2); 7,6678 (1,7); 7,6663 (1,7); 7,6518 (2,0); 7,6497 (2,0); 7,6437 (1,8); 7,6277 (2,4); 7,5734 (0,9); 7,5603 (1,1); 7,5570 (1,6); 7,5439 (1,5); 7,5408 (0,9); 7,5275 (0,7); 7,4951 (0,8); 7,4923 (1,0); 7,4785 (2,5); 7,4758 (2,5); 7,4672 (1,5); 7,4646 (1,5); 7,4539 (1,6); 7,4511 (1,8); 7,4373 (0,7); 7,4346 (0,7); 7,3507 (1,1); 7,3474 (1,2); 7,3373 (1,1); 7,3343 (1,9); 7,3312 (1,2); 7,3211 (0,9); 7,3178 (0,9); 7,1865 (1,0); 7,1696 (1,8); 7,1526 (0,9); 7,0047 (5,1); 3,5907 (13,8); 3,2833 (0,5); 3,2563 (193,9); 2,4471 (41,0); 2,4433 (36,4); 2,4396 (26,4); 2,4361 (13,5); 1,7750 (16,0); 1,1770 (0,6); -0,0002 (0,3)

I-193: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4040 (3,2); 7,7138 (2,1); 7,6981 (2,1); 7,5330 (2,3); 7,5250 (1,4); 7,5164 (4,6); 7,5126 (3,6); 7,5087 (4,6); 7,4934 (3,2); 7,4766 (2,5); 7,4598 (0,8); 7,3888 (1,3); 7,3847 (1,2); 7,3762 (1,2); 7,3724 (1,9); 7,3686 (1,1); 7,3598 (0,9); 7,3558 (0,8); 7,0503 (5,4); 3,6456 (14,6); 3,3263 (23,6); 2,5109 (4,5); 2,5073 (6,2); 2,5015 (18,5); 2,3717 (0,4); 2,3354 (8,6); 2,3328 (8,0); 1,8533 (0,5); 1,8303 (16,0)

I-194: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4118 (0,4); 7,7086 (0,5); 7,6919 (1,4); 7,6811 (1,4); 7,6656 (0,9); 7,5666 (0,5); 7,5587 (0,7); 7,5449 (1,3); 7,5392 (1,2); 7,5319 (1,0); 7,5248 (1,3); 7,5119 (0,5); 7,5048 (0,5); 7,3627 (1,1); 7,3478 (1,7); 7,3338 (1,5); 7,3225 (0,9); 7,0412 (2,3); 7,0144 (2,9); 6,8439 (2,6); 6,8404 (2,8); 6,8240 (3,6); 6,8204 (3,6); 6,8005 (1,8); 6,7834 (3,2); 6,7659 (1,6); 5,8214 (2,7); 5,8178 (2,8); 5,7686 (3,6); 5,7649 (3,6); 3,3884 (0,4); 3,3334 (13,2); 3,3129 (39,5); 3,2826 (15,4); 2,6390 (0,4); 2,6355 (0,5); 2,6317 (0,4); 2,5222 (0,5); 2,5077 (27,3); 2,5041 (59,5); 2,5005 (83,8); 2,4968 (61,6); 2,4933 (29,2); 2,4173 (15,0); 2,3651 (0,4); 2,3616 (0,7); 2,3580 (0,5); 2,3293 (10,8); 2,3065 (16,0); 2,2562 (8,5); 2,2427 (14,0); 2,0729 (0,7); 1,2586 (0,4); 1,2352 (1,8); 0,8536 (0,4); 0,0063 (1,5); -0,0002 (45,4); -0,0068 (1,7)

I-195: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5877 (5,3); 7,8881 (0,6); 7,8847 (0,7); 7,8775 (0,7); 7,8742 (0,7); 7,8692 (0,8); 7,8657 (0,8); 7,8585 (0,7); 7,8554 (0,7); 7,6765 (0,6); 7,6614 (0,7); 7,6567 (1,0); 7,6417 (1,0); 7,6373 (0,6); 7,6221 (0,5); 7,4045 (4,4); 7,4006 (6,0); 7,2398 (0,7); 7,2261 (0,9); 7,2233 (1,5); 7,2097 (1,5); 7,2070 (0,9); 7,1932 (0,8); 6,7366 (1,1); 6,7196 (1,9); 6,7027 (1,0); 6,7015 (1,0); 6,3479 (5,3); 6,3443 (5,9); 6,3290 (2,1); 3,6485 (16,0); 3,2577 (98,0); 3,1148 (1,0); 3,1044 (1,0); 2,4490 (4,2); 2,4454 (9,1); 2,4418 (12,7); 2,4381 (9,1); 2,4345 (4,2); 2,3902 (15,9); 2,2301 (0,4); 2,0140 (0,4); 1,1748 (0,3)

I-196: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9492 (4,8); 7,8972 (1,5); 7,8951 (1,6); 7,8802 (1,7); 7,8787 (1,7); 7,7903 (1,6); 7,7884 (1,6); 7,7743 (1,9); 7,7719 (1,8); 7,4946 (0,7); 7,4919 (0,8); 7,4810 (1,4); 7,4783 (1,7); 7,4646 (1,4); 7,4616 (1,3); 7,4525 (1,4); 7,4496 (1,5); 7,4360 (1,7); 7,4336 (1,4); 7,4226 (0,8); 7,4199 (0,8); 7,3937 (1,8); 7,3762 (1,8); 7,1469 (4,1); 7,1431 (4,2); 7,0285 (3,0); 6,0620 (1,0); 3,7366 (0,3); 3,5790 (0,3); 3,5483 (8,1); 3,3974 (0,4); 3,3275 (18,2); 3,2047 (4,5); 3,1763 (0,5); 2,6355 (6,8); 2,5152 (4,6); 2,5117 (10,0); 2,5080 (14,0); 2,5044 (10,7); 2,5009 (5,7); 2,3710 (16,0); 2,3509 (0,4); 2,2969 (8,0); 2,2944 (8,1); 2,1835 (10,2); 2,0800 (0,6); 1,2419 (0,6)

I-197: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5592 (5,2); 8,1476 (3,5); 8,0487 (1,7); 8,0338 (1,8); 8,0320 (1,8); 7,9496 (1,8); 7,9344 (1,9); 7,9332 (1,9); 7,6602 (0,8); 7,6578 (0,9); 7,6465 (1,4); 7,6440 (1,8); 7,6302 (1,2); 7,6275 (1,2); 7,6039 (1,2); 7,6014 (1,3); 7,5874 (1,8); 7,5850 (1,4); 7,5736 (0,8); 7,5712 (0,8); 7,4758 (3,9); 7,4721 (4,1); 7,1652 (3,6); 7,1435 (2,0); 7,1262 (1,0); 6,4033 (4,0); 6,3996 (4,2); 6,3296 (2,2); 6,3129 (2,2); 3,7168 (16,0); 3,6773 (0,4); 3,6617 (0,3); 3,6606 (0,3); 3,3510 (0,5); 3,1978 (0,9); 2,6338 (1,3); 2,5150 (0,6); 2,5115 (1,2); 2,5080 (1,7); 2,5044 (1,3); 2,4646 (0,4); 2,4302 (15,7); 2,2968 (0,3); 2,1808 (7,8); 2,1784 (8,2); 1,9473 (0,4)

I-198: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5120 (5,5); 8,0516 (1,5); 8,0499 (1,5); 8,0351 (1,6); 8,0331 (1,6); 7,9453 (1,5); 7,9434 (1,6); 7,9287 (1,7); 7,9270 (1,7); 7,6609 (0,8); 7,6583 (0,8); 7,6472 (1,3); 7,6446 (1,7); 7,6308 (1,2); 7,6280 (1,1); 7,6080 (1,2); 7,6053 (1,2); 7,5940 (0,9); 7,5914 (1,6); 7,5889 (1,2); 7,5776 (0,7); 7,5751 (0,7); 7,2751 (4,8); 7,2284 (0,5); 7,2168 (3,1); 7,1776 (0,9); 7,1603 (1,7); 7,1431 (0,9); 6,3467 (2,1); 6,3299 (2,1); 3,6563 (16,0); 3,6441 (0,3); 3,3927 (0,5); 3,3861 (0,6); 3,3290 (4,7); 2,5150 (3,1); 2,5115 (6,5); 2,5078 (8,9); 2,5042 (6,5); 2,5007 (3,1); 2,4463 (15,2); 2,1887 (7,2); 2,1863 (7,3); 2,0800 (0,4); 1,9242 (14,9); 1,2404 (0,4); 0,9968 (0,6); 0,9837 (0,6)

I-199: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 12,8210 (1,2); 9,4946 (1,0); 9,0756 (16,0); 8,8365 (0,6); 8,8321 (0,6); 8,4845 (5,8); 8,4801 (6,0); 8,0648 (0,4); 7,9740 (0,3); 7,9568 (0,4); 7,9470 (3,3); 7,9301 (3,7); 7,8929 (0,3); 7,8763 (0,4); 7,8084 (3,0); 7,7920 (3,4); 7,7640 (4,3); 7,7613 (4,4); 7,6954 (2,0); 7,6927 (2,0); 7,6817 (2,6); 7,6788 (3,9); 7,6759 (2,0); 7,6648 (2,2); 7,6620 (2,1); 7,5704 (0,3); 7,5681 (0,4); 7,5636 (2,3); 7,5615 (2,3); 7,5543 (0,6); 7,5475 (3,7); 7,5409 (0,4); 7,5383 (0,4); 7,5336 (1,7); 7,5314 (1,7); 7,4457 (1,0); 7,4421 (1,1); 7,4301 (2,5); 7,4266 (2,4); 7,4169 (2,6); 7,4131 (2,9); 7,3934 (4,5); 7,3797 (2,1); 7,3452 (1,2); 7,3424 (1,1); 7,3299 (3,2); 7,3271 (3,0); 7,3164 (3,0); 7,3122 (5,5); 7,3084 (4,8); 7,2966 (1,6); 7,2933 (1,1); 7,1505 (0,3); 6,8318 (0,4); 6,8301 (0,4); 6,8159 (0,4); 6,8140 (0,4); 6,7518 (0,4); 6,7496 (0,4); 4,0725 (14,1); 3,3184 (33,3); 3,1694 (5,2); 2,5406 (0,6); 2,5084 (9,0); 2,5049 (19,5); 2,5012 (27,3); 2,4976 (19,8); 2,4941 (9,4); 0,0063 (0,8); -0,0002 (26,4); -0,0068 (1,0)

I-200: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5927 (3,3); 8,2783 (1,2); 8,2613 (1,2); 8,1409 (1,7); 8,1241 (1,8); 7,7589 (0,9); 7,7444 (1,6); 7,7284 (1,0); 7,6433 (1,1); 7,6286 (1,6); 7,6139 (0,8); 7,6124 (0,8); 7,5794 (3,0); 7,5761 (3,1); 7,3677 (0,4); 7,3584 (2,2); 7,3527 (1,9); 7,3496 (2,2); 7,3459 (2,0); 7,3404 (3,2); 7,3311 (0,5); 7,3141 (0,3); 7,3078 (1,8); 7,2981 (1,2); 7,2897 (0,9); 7,2611 (5,4); 7,1883 (1,1); 7,0816 (2,1); 7,0348 (1,1); 7,0268 (1,2); 7,0170 (1,1); 6,9749 (1,1); 6,2973 (3,1); 6,2938 (3,3); 5,2973 (3,0); 4,1894 (6,2); 3,6265 (16,0); 3,3339 (0,5); 1,6719 (0,5); -0,0002 (4,8)

I-201: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,1036 (1,1); 8,0868 (1,2); 7,7364 (0,6); 7,7336 (0,7); 7,7227 (0,7); 7,7197 (1,2); 7,7167 (0,7); 7,7057 (0,6); 7,7028 (0,9); 7,6991 (1,0); 7,6825 (1,3); 7,6200 (2,2); 7,5897 (0,8); 7,5882 (0,8); 7,5741 (1,1); 7,5597 (0,5); 7,5583 (0,5); 7,4608 (2,6); 7,4571 (2,6); 7,4291 (0,4); 7,4178 (1,0); 7,4142 (1,2); 7,4041 (1,7); 7,4000 (1,6); 7,3903 (1,2); 7,3870 (1,2); 7,3755 (0,5); 7,3721 (0,4); 7,3299 (1,3); 7,3269 (1,0); 7,3157 (1,0); 7,3119 (0,8); 7,2602 (8,4); 7,2209 (1,0); 7,2173 (1,1); 7,2058 (0,7); 7,2033 (0,9); 6,8709 (1,0); 6,7617 (2,0); 6,6525 (1,0); 6,1050 (2,8); 6,1013 (2,8); 4,2729 (4,0); 3,6204 (16,0); 3,3512 (0,6); 1,6026 (5,3); -0,0002 (7,2)

I-202: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7605 (5,7); 8,7537 (5,8); 8,1001 (3,1); 8,0726 (3,6); 8,0700 (3,6); 7,7082 (5,6); 7,7048 (5,8); 7,6913 (2,8); 7,6684 (6,4); 7,6645 (6,2); 7,6413 (7,3); 7,6379 (6,5); 7,6295 (3,7); 7,6188 (2,9); 7,6148 (3,2); 7,6054 (2,6); 7,5990 (3,2); 7,5262 (2,8); 7,5222 (2,8); 7,5035 (3,0); 7,4995 (3,6); 7,4946 (2,5); 7,4764 (1,6); 7,4723 (1,5); 7,3966 (0,7); 7,3877 (1,2); 7,3679 (10,4); 7,3641 (9,0); 7,3605 (10,3); 7,3484 (6,5); 7,3425 (7,1); 7,3403 (6,8); 7,3245 (4,1); 7,3200 (5,4); 7,3125 (3,6); 7,2988 (9,4); 7,2940 (3,7); 7,1799 (3,3); 7,1729 (2,6); 7,1621 (4,3); 7,1509 (4,9); 7,1403 (3,0); 7,1333 (4,2); 6,9812 (4,8); 6,9751 (2,6); 6,9524 (8,1); 6,9474 (3,9); 6,9299 (2,2); 6,9234 (3,6); 6,3626 (7,6); 6,3551 (7,4); 6,3504 (2,4); 5,2933 (16,0); 4,5061 (15,0); 1,7660 (10,4); 1,3472 (0,4); 1,2957 (1,4); 0,1131 (3,0); 0,1084 (1,1); 0,0402 (5,9); 0,0354 (1,9)

I-203: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,5792 (1,5); 8,0362 (1,3); 8,0194 (1,4); 7,6585 (1,4); 7,6443 (3,8); 7,6310 (1,2); 7,6283 (1,3); 7,6142 (0,8); 7,6118 (0,7); 7,4927 (1,0); 7,4912 (1,0); 7,4770 (1,5); 7,4627 (0,7); 7,3615 (1,4); 7,3580 (2,2); 7,3521 (4,3); 7,3482 (3,2); 7,3394 (0,7); 7,3327 (1,8); 7,3247 (1,1); 7,3227 (1,2); 7,3142 (2,3); 7,3096 (0,9); 7,3018 (0,7); 7,2986 (0,5); 7,2966 (0,4); 7,2823 (2,7); 7,2777 (2,6); 7,2603 (3,9); 6,1489 (2,6); 6,1443 (2,4); 4,2426 (6,4); 3,1049 (0,4); 3,0910 (0,9); 3,0771 (1,2); 3,0632 (0,9); 3,0494 (0,4); 1,3275 (16,0); 1,3136 (15,7); -0,0002 (1,7)

I-204: ¹H-NMR(499,9 MHz, CDCl₃):

δ= 8,6510 (8,5); 8,6467 (8,7); 8,0654 (5,6); 8,0486 (6,1); 7,7185 (5,2); 7,7023 (6,2); 7,6867 (7,7); 7,6770 (3,2); 7,6747 (3,0); 7,6605 (5,4); 7,6463 (3,3); 7,6439 (2,9); 7,5592 (0,4); 7,5443 (0,3); 7,5276 (3,9); 7,5115 (16,0); 7,5085 (12,4); 7,4977 (3,2); 7,4672 (0,8); 7,3858 (2,0); 7,3830 (2,2); 7,3707 (4,8); 7,3681 (5,4); 7,3559 (3,3); 7,3531 (4,2); 7,3468 (3,8); 7,3442 (3,9); 7,3316 (7,5); 7,3101 (0,3); 7,3002 (4,6); 7,2867 (5,3); 7,2703 (2,2); 7,2606 (112,4); 7,2425 (6,8); 7,2271 (5,3); 7,0489 (0,6); 6,0474 (10,9); 6,0441 (10,8); 5,3461 (0,4); 5,3426 (0,3); 4,6254 (0,5); 4,0241 (4,0); 3,9930 (8,7); 3,9413 (9,0); 3,9103 (4,2); 3,6576 (0,8); 2,2344 (0,9); 2,2194 (1,5); 2,2039 (1,0); 2,0153 (0,4); 2,0055 (0,4); 1,6502 (0,9); 1,6327 (1,3); 1,6213 (1,3); 1,5749 (51,1); 1,5169 (1,8); 1,4722 (0,4); 1,4635 (0,4); 1,4228 (179,7); 1,3958 (1,3); 1,3645 (1,2); 1,3519 (1,3); 1,3286 (1,9); 1,3140 (2,3); 1,2934 (2,7); 1,2846 (2,4); 1,2546 (8,3); 1,2056 (4,0); 1,1729 (0,4); 1,1002 (1,6); 1,0462 (0,3); 1,0260 (1,3); 1,0179 (1,6); 0,8938 (1,3); 0,8806 (2,6); 0,8668 (1,4); 0,8398 (0,6); 0,1164 (0,5); 0,0870 (0,9); 0,0696 (38,8); 0,0452 (0,6); 0,0061 (3,6); -0,0002 (110,0); -0,0063 (5,7); -0,1200 (0,6)

I-205: ¹H-NMR(499,9 MHz, CDCl₃):

δ= 8,8342 (0,4); 8,8298 (0,4); 8,7525 (5,4); 8,7481 (5,7); 8,0589 (0,4); 8,0408 (3,4); 8,0239 (3,8); 7,8451 (0,4); 7,7690 (4,6); 7,7670 (4,7); 7,7216 (0,4); 7,7057 (0,4); 7,6570 (3,5); 7,6407 (4,1); 7,6270 (2,2); 7,6242 (2,0); 7,6132 (2,8); 7,6103 (3,7); 7,6074 (2,2); 7,5963 (2,4); 7,5936 (2,1); 7,5815 (3,0); 7,5784 (3,6); 7,5645 (3,8); 7,5443 (0,8); 7,5137 (0,4); 7,4996 (0,5); 7,4973 (0,4); 7,4880 (8,1); 7,4833 (8,4); 7,4704 (2,8); 7,4683 (2,8); 7,4544 (4,1); 7,4404 (2,0); 7,4384 (1,9); 7,3946 (0,4); 7,3675 (0,4); 7,3526 (0,3); 7,3212 (1,1); 7,3166 (1,4); 7,3077 (2,5); 7,3032 (3,0); 7,2936 (2,2); 7,2883 (3,8); 7,2752 (4,4); 7,2721 (4,8); 7,2601 (73,6); 7,2488 (3,0); 7,2443 (2,0); 7,0484 (0,4); 6,2836 (7,5); 6,2789 (7,6); 4,6254 (1,1); 4,5237 (16,0); 4,4626 (0,4); 3,6566 (0,6); 3,6508 (0,6); 2,2335 (0,8); 2,2185 (1,3); 2,2030 (1,0); 2,0155 (0,4); 2,0046 (0,4); 1,6787 (2,3); 1,6351 (1,2); 1,5841 (12,6); 1,5539 (137,6); 1,5279 (3,2); 1,5032 (1,5); 1,4537 (0,5); 1,4228 (2,2); 1,4053 (0,4); 1,3926 (0,4); 1,3127 (1,9); 1,3026 (1,8); 1,2843 (2,0); 1,2544 (6,5); 1,2055 (9,6); 1,1726 (0,4); 1,0177 (2,2); 0,8940 (1,0); 0,8806 (2,2); 0,8666 (1,2); 0,8398 (0,7); 0,0870 (0,5); 0,0768 (0,8); 0,0696 (22,1); 0,0452 (0,6); 0,0063 (2,0); -0,0002 (66,9); -0,0067 (4,2); -0,0500 (0,4); -0,1200 (0,3)

I-206: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6273 (3,4); 8,6221 (3,3); 8,1127 (3,7); 7,5236 (1,9); 7,5075 (2,4); 7,4917 (2,5); 7,4163 (1,9); 7,4058 (1,4); 7,3999 (3,5); 7,3906 (5,7); 7,3868 (5,0); 7,3742 (0,8); 7,2450 (1,2); 7,2433 (1,2); 7,2270 (3,4); 7,2098 (2,4); 6,2953 (4,3); 6,2916 (4,1); 3,6326 (16,0); 3,3195 (18,8); 2,9441 (0,4); 2,7850 (0,3); 2,5094 (2,4); 2,5061 (4,4); 2,5025 (5,7); 2,4989 (4,1); 2,4956 (1,9); 2,2792 (8,4); 2,2766 (8,2); 1,9576 (0,4); -0,0002 (3,3)

I-207: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6091 (5,5); 7,8776 (2,0); 7,8607 (2,2); 7,5950 (0,8); 7,5843 (0,9); 7,5791 (1,3); 7,5685 (1,3); 7,5626 (0,9); 7,5520 (0,8); 7,4890 (1,5); 7,4710 (5,1); 7,4673 (5,3); 7,4565 (3,8); 7,3025 (0,9); 7,2859 (1,8); 7,2722 (1,6); 7,2558 (0,7); 7,2023 (0,4); 6,7997 (1,3); 6,7819 (2,0); 6,7648 (1,1); 6,4203 (3,1); 6,4165 (4,5); 6,4127 (4,0); 6,4042 (2,3); 3,7148 (16,0); 3,6080 (1,1); 3,3185 (18,5); 2,9443 (0,7); 2,7851 (0,6); 2,5059 (4,4); 2,5025 (5,4); 2,4990 (3,8); 2,4449 (15,8); 1,9576 (0,6); 1,8213 (1,1); -0,0002 (2,7)

I-208: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6186 (0,3); 8,5660 (5,4); 8,1097 (0,3); 7,8734 (1,8); 7,8563 (2,1); 7,5948 (0,7); 7,5841 (0,8); 7,5787 (1,2); 7,5681 (1,2); 7,5624 (0,8); 7,5517 (0,7); 7,5062 (3,4); 7,4858 (1,3); 7,4698 (1,0); 7,4647 (1,2); 7,4489 (0,8); 7,3998 (0,4); 7,3887 (0,5); 7,3848 (0,5); 7,3139 (0,7); 7,2975 (1,5); 7,2789 (5,3); 7,2674 (0,8); 6,7957 (1,1); 6,7784 (1,9); 6,7610 (1,0); 6,4343 (2,2); 6,4177 (2,2); 6,2931 (0,4); 6,2895 (0,4); 3,6575 (16,0); 3,6304 (1,6); 3,3176 (118,2); 2,8905 (0,6); 2,7312 (0,5); 2,5048 (14,9); 2,5013 (20,2); 2,4978 (15,1); 2,4583 (15,3); 2,2761 (0,9); 1,9202 (15,0); 1,9083 (1,1); 1,2359 (1,1); -0,0002 (10,5)
I-209: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,5540 (5,6); 7,8415 (2,0); 7,8245 (2,2); 7,5679 (0,7); 7,5571 (0,8); 7,5518 (1,3); 7,5412 (1,2); 7,5355 (0,9); 7,5248 (0,7); 7,4445 (1,2); 7,4290 (4,8); 7,4254 (4,8); 7,4077 (1,0); 7,3280 (3,6); 7,2080 (1,1); 7,1909 (2,0); 7,1815 (0,4); 7,1738 (1,1); 6,4484 (2,4); 6,4317 (2,3); 6,3673 (3,9); 6,3637 (3,8); 3,6958 (16,0); 3,5950 (0,5); 3,3229 (17,8); 3,1779 (1,1); 3,1674 (1,1); 2,5067 (3,1); 2,5034 (4,1); 2,5001 (3,1); 2,4200 (15,8); 2,1973 (8,8); 2,1960 (8,8); 2,0759 (0,5); 1,8052 (0,5); 1,2329 (0,3); -0,0002 (1,3)
I-210: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,4411 (1,9); 8,4352 (2,5); 8,4038 (3,3); 8,3976 (2,4); 8,0083 (3,2); 8,0024 (3,2); 7,3989 (3,3); 7,3944 (3,6); 7,3865 (3,0); 7,2067 (0,8); 7,2020 (0,9); 7,1858 (1,4); 7,1812 (1,5); 7,1324 (2,9); 7,1118 (1,7); 7,0976 (2,3); 7,0935 (2,2); 6,6078 (2,3); 6,6021 (2,3); 6,3032 (3,3); 6,2987 (3,4); 3,6723 (16,0); 3,3574 (78,1); 2,8919 (1,3); 2,7330 (1,2); 2,5137 (5,6); 2,5095 (11,4); 2,5051 (15,2); 2,5007 (11,1); 2,4965 (5,5); 2,2944 (10,7); -0,0002 (0,4)
I-211: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6828 (2,1); 8,6778 (2,1); 8,4441 (3,1); 8,4380 (3,0); 8,0734 (3,3); 8,0675 (3,2); 7,5092 (2,8); 7,4433 (3,6); 7,4386 (3,5); 7,3803 (1,2); 7,3739 (1,3); 7,3584 (1,4); 7,3520 (1,6); 7,2892 (3,2); 7,2828 (2,7); 7,1515 (2,7); 7,1295 (2,3); 6,6538 (2,2); 6,6517 (2,3); 6,6479 (2,3); 6,6459 (2,0); 6,3822 (3,6); 6,3776 (3,5); 3,7066 (16,0); 3,3517 (76,9); 2,8921 (1,1); 2,7325 (1,0); 2,5132 (7,5); 2,5091 (14,8); 2,5046 (19,2); 2,5001 (14,0); 2,4958 (6,9)
I-212: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9531 (4,3); 8,1003 (0,9); 8,0892 (1,0); 8,0816 (0,6); 8,0771 (0,9); 8,0668 (1,8); 8,0563 (0,9); 8,0445 (1,1); 8,0337 (1,0); 7,6499 (0,3); 7,6475 (0,4); 7,6371 (2,7); 7,6272 (1,5); 7,6244 (1,4); 7,6145 (1,7); 7,6097 (2,9); 7,6040 (4,6); 7,5921 (0,4); 7,2989 (2,3); 7,2740 (2,9); 7,2552 (1,3); 7,2492 (1,5); 7,2270 (0,4); 7,2213 (0,5); 7,1809 (1,8); 6,4084 (2,8); 6,4021 (2,8); 5,9951 (1,5); 5,3308 (0,6); 3,8128 (16,0); 2,4145 (9,7); 1,8419 (1,8); 0,0357 (2,0)
I-213: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,5943 (1,3); 7,5976 (1,0); 7,5843 (0,5); 7,5708 (1,3); 7,5564 (0,4); 7,5523 (0,4); 7,3703 (0,5); 7,3654 (0,6); 7,3432 (0,4); 7,3384 (0,6); 7,3257 (0,4); 7,3157 (0,4); 7,3023 (1,3); 7,2028 (1,7); 7,1966 (1,7); 6,2066 (1,8); 6,2004 (1,7); 5,7798 (0,5); 3,7133 (7,5); 3,3516 (16,0); 2,5764 (6,1); 2,5345 (1,0); 2,5285 (2,2); 2,5225 (3,0); 2,5165 (2,2); 2,5106 (1,0); 2,4167 (4,7); 0,0194 (2,8)
I-214: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6728 (2,8); 7,7679 (1,5); 7,7459 (2,0); 7,6143 (0,7); 7,6094 (1,6); 7,6031 (2,5); 7,5838 (6,9); 7,5703 (1,1); 7,5442 (0,6); 7,3557 (0,8); 7,3512 (0,9); 7,3434 (0,9); 7,3389 (0,9); 7,3323 (0,8); 7,3278 (0,8); 7,3199 (0,7); 7,3158 (0,7); 7,2052 (3,5); 7,2006 (3,8); 6,2600 (3,6); 6,2553 (3,8); 3,7281 (16,0); 3,3448 (43,7); 2,5714 (14,3); 2,5104 (12,8); 2,5060 (17,4); 2,5015 (13,2); -0,0002 (0,7)

I-215: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6268 (2,6); 8,6199 (2,7); 7,9091 (2,7); 7,4828 (0,9); 7,4773 (1,1); 7,4636 (1,0); 7,4590 (1,2); 7,3509 (1,7); 7,3454 (3,7); 7,3408 (3,8); 7,3305 (3,1); 7,3239 (2,7); 7,3170 (2,6); 7,3072 (0,8); 7,2895 (2,6); 7,2809 (1,8); 7,2714 (4,0); 7,2596 (1,2); 7,1879 (2,2); 7,1839 (2,1); 6,2807 (3,7); 6,2760 (3,7); 3,6354 (16,0); 3,3486 (62,2); 2,8902 (2,1); 2,7320 (1,9); 2,6210 (11,1); 2,5127 (6,9); 2,5083 (14,6); 2,5038 (19,8); 2,4993 (14,5); 2,4949 (7,1); 2,3438 (10,3); -0,0002 (0,5)

I-216: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4682 (4,5); 8,0173 (1,1); 8,0143 (1,0); 8,0106 (0,8); 7,9985 (1,3); 7,9934 (1,2); 7,9528 (0,7); 7,9010 (1,2); 7,8962 (1,4); 7,8838 (0,8); 7,8805 (1,1); 7,8772 (1,3); 7,6052 (0,4); 7,6009 (0,6); 7,5881 (1,3); 7,5838 (1,2); 7,5747 (1,3); 7,5694 (2,2); 7,5639 (1,2); 7,5546 (1,0); 7,5506 (1,1); 7,5376 (0,4); 7,5336 (0,3); 7,3690 (3,4); 7,3644 (3,4); 7,1264 (2,4); 7,1142 (1,0); 7,1093 (1,1); 7,0930 (0,9); 7,0887 (1,2); 7,0669 (2,2); 7,0630 (1,8); 6,6544 (2,2); 6,6339 (2,1); 6,3120 (3,4); 6,3074 (3,4); 3,7274 (16,0); 3,6578 (0,3); 3,3534 (39,8); 3,2576 (0,4); 2,8909 (4,5); 2,7319 (4,0); 2,5260 (0,4); 2,5126 (10,0); 2,5082 (20,7); 2,5037 (27,6); 2,4992 (20,0); 2,4949 (9,6); 2,4282 (12,9); 2,2730 (9,8); -0,0002 (0,4)

I-217: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7514 (3,1); 8,1319 (1,0); 8,1287 (1,0); 8,1038 (1,2); 8,1012 (1,2); 8,0317 (1,0); 8,0287 (1,0); 8,0041 (1,2); 8,0006 (1,2); 7,7404 (0,6); 7,7356 (0,6); 7,7175 (1,0); 7,7128 (1,2); 7,7079 (0,6); 7,6899 (0,9); 7,6849 (0,8); 7,6727 (2,6); 7,6665 (2,7); 7,6501 (0,9); 7,6455 (1,0); 7,6271 (0,6); 7,6224 (1,2); 7,6179 (0,8); 7,5993 (0,5); 7,5949 (0,5); 7,2989 (2,0); 7,2497 (1,6); 7,2423 (2,7); 7,2310 (1,5); 7,2227 (0,7); 7,2022 (1,3); 7,1940 (1,0); 6,6212 (2,1); 6,5923 (1,9); 6,4969 (2,8); 6,4906 (2,8); 5,5492 (1,5); 3,9270 (0,5); 3,9047 (16,0); 2,9882 (0,5); 2,9141 (0,4); 2,9127 (0,4); 2,5303 (12,1); 1,2886 (1,3); 0,0324 (1,5)

I-218: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,3079 (2,4); 8,5010 (4,5); 7,7122 (1,9); 7,6919 (2,3); 7,6712 (0,8); 7,6501 (0,8); 7,6475 (0,8); 7,6239 (0,5); 7,3795 (0,8); 7,3746 (0,8); 7,3670 (0,9); 7,3626 (0,8); 7,3559 (0,6); 7,3511 (0,7); 7,3435 (0,6); 7,3350 (1,2); 7,3299 (1,3); 7,3228 (3,4); 7,3182 (3,7); 7,3095 (1,2); 7,2425 (2,1); 7,2385 (2,0); 6,2219 (3,5); 6,2173 (3,5); 3,6662 (16,0); 3,3435 (31,0); 2,8930 (1,5); 2,7342 (1,3); 2,5233 (0,5); 2,5149 (6,3); 2,5104 (13,2); 2,5059 (17,6); 2,5014 (12,6); 2,4969 (6,0); 2,3761 (9,8); 1,6497 (0,3); -0,0002 (0,8)

I-219: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4812 (5,3); 8,0539 (1,2); 8,0490 (1,5); 8,0366 (0,9); 8,0331 (1,2); 8,0299 (1,4); 7,9512 (3,7); 7,9438 (1,2); 7,9312 (1,6); 7,9264 (1,4); 7,6905 (0,4); 7,6865 (0,6); 7,6732 (1,3); 7,6692 (1,2); 7,6593 (1,4); 7,6538 (2,2); 7,6491 (1,3); 7,6394 (1,1); 7,6352 (1,4); 7,6221 (0,5); 7,6178 (0,4); 7,4680 (1,2); 7,4617 (1,4); 7,4465 (1,3); 7,4401 (1,7); 7,4008 (3,1); 7,3945 (2,6); 7,2927 (3,4); 7,2880 (3,6); 7,1389 (2,6); 7,1172 (2,4); 6,3212 (3,6); 6,3165 (3,7); 3,7285 (16,0); 3,6664 (0,7); 3,3654 (64,1); 2,8930 (6,0); 2,7345 (5,0); 2,5248 (0,4); 2,5162 (5,1); 2,5118 (10,8); 2,5073 (14,6); 2,5027 (10,6); 2,4983 (5,2)

I-220: $^1\text{H-NMR}$ (400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,4203 (2,3); 8,5651 (4,4); 7,9705 (2,0); 7,9487 (2,3); 7,7345 (0,4); 7,7110 (0,8); 7,6874 (0,8); 7,6640 (0,5); 7,5870 (1,5); 7,5807 (1,8); 7,5653 (1,3); 7,5589 (1,7); 7,5169 (3,2); 7,5106 (2,6); 7,4351 (0,7); 7,4303 (0,7); 7,4228 (0,7); 7,4181 (0,8); 7,4117 (0,6); 7,4068 (0,6); 7,3993 (0,6); 7,3948 (0,6); 7,3707 (3,4); 7,3660 (3,5); 6,3120 (3,6); 6,3072 (3,7); 3,6953 (16,0); 3,3460 (26,2); 2,5173 (4,3); 2,5128 (9,3); 2,5083 (12,6); 2,5037 (9,2); 2,4992 (4,5); -0,0002 (0,7)

I-221: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,7190 (2,6); 8,7120 (2,7); 8,2435 (2,7); 7,9605 (1,4); 7,9404 (1,5); 7,8270 (0,7); 7,8172 (0,6); 7,8105 (0,6); 7,7977 (0,9); 7,7875 (2,1); 7,7711 (1,6); 7,5304 (1,0); 7,5109 (1,6); 7,4915 (1,1); 7,4803 (0,9); 7,4747 (0,7); 7,4670 (1,4); 7,4626 (1,4); 7,4010 (1,8); 7,3912 (2,9); 7,3839 (3,4); 7,3811 (3,6); 7,3477 (0,9); 7,3336 (3,6); 7,3289 (4,5); 7,3227 (1,7); 7,3059 (0,8); 7,3019 (1,0); 7,2341 (2,3); 7,2303 (2,2); 6,2899 (3,5); 6,2853 (3,5); 3,6408 (16,0); 3,3523 (73,3); 2,8926 (0,6); 2,7344 (0,5); 2,5152 (7,4); 2,5108 (15,4); 2,5064 (20,6); 2,5019 (15,0); 2,4976 (7,4); 2,3655 (10,5); -0,0002 (0,6)
I-222: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,7688 (2,6); 8,7619 (2,7); 8,3730 (2,9); 8,3147 (0,4); 8,0092 (1,3); 7,9891 (1,4); 7,8472 (1,3); 7,8294 (1,5); 7,5862 (2,6); 7,5792 (2,6); 7,5735 (1,2); 7,5536 (1,5); 7,5399 (0,6); 7,5344 (1,2); 7,5183 (2,4); 7,5128 (3,3); 7,5081 (4,0); 7,4869 (0,6); 7,4580 (2,7); 7,4527 (2,4); 7,3679 (3,5); 7,3632 (3,6); 6,3726 (3,6); 6,3679 (3,5); 3,6679 (16,0); 3,3652 (82,0); 2,8936 (1,6); 2,7353 (1,4); 2,5167 (5,9); 2,5123 (12,5); 2,5078 (16,7); 2,5033 (12,1); 2,4989 (5,8)
I-223: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9211 (1,9); 8,8928 (2,0); 7,8880 (1,1); 7,8846 (1,1); 7,8607 (2,3); 7,8567 (2,3); 7,8318 (1,3); 7,8289 (1,4); 7,7083 (2,6); 7,7022 (2,6); 7,6382 (0,6); 7,6335 (0,6); 7,6146 (1,0); 7,6103 (1,2); 7,5874 (0,7); 7,5826 (0,7); 7,5093 (0,9); 7,5045 (0,9); 7,4819 (1,2); 7,4775 (0,9); 7,4588 (0,6); 7,4541 (0,5); 7,4198 (0,9); 7,4133 (0,9); 7,3914 (0,8); 7,3850 (0,9); 7,2987 (1,6); 7,1520 (1,8); 7,1463 (1,6); 6,8688 (1,4); 6,4667 (2,8); 6,4605 (2,8); 3,7751 (16,0); 3,7438 (0,5); 2,4388 (9,8); 2,3987 (12,2); 2,3776 (0,3); 1,8251 (1,5); 0,0353 (1,2)
I-224: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,3748 (2,2); 7,9533 (0,8); 7,9011 (1,9); 7,8797 (2,2); 7,7287 (1,7); 7,7086 (1,7); 7,6047 (1,5); 7,5984 (2,0); 7,5834 (1,1); 7,5770 (2,0); 7,5628 (3,4); 7,5566 (2,3); 7,5092 (3,2); 7,5070 (3,5); 7,5012 (2,3); 7,4964 (2,0); 7,4932 (1,7); 7,3998 (1,0); 7,3921 (1,0); 7,3867 (0,8); 7,3792 (1,4); 7,3723 (0,8); 7,3658 (0,8); 7,3585 (0,7); 7,2378 (3,4); 7,2331 (3,6); 6,3027 (3,6); 6,2980 (3,6); 3,7364 (16,0); 3,7269 (0,8); 3,3410 (26,7); 2,8903 (6,2); 2,7321 (5,2); 2,7253 (0,5); 2,5138 (18,3); 2,5082 (13,8); 2,5036 (17,7); 2,4990 (12,7); 2,4945 (6,2); -0,0002 (0,6)
I-225: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6769 (2,7); 8,6701 (2,8); 8,3152 (0,3); 8,0552 (2,6); 7,9528 (0,4); 7,5440 (0,8); 7,5328 (1,7); 7,5253 (2,8); 7,5186 (3,4); 7,4851 (0,9); 7,4789 (1,0); 7,4633 (1,9); 7,4571 (2,3); 7,4303 (3,4); 7,4086 (1,5); 7,3977 (3,2); 7,3916 (2,9); 7,3865 (3,7); 7,3818 (3,8); 7,3350 (3,3); 7,3213 (4,2); 6,3671 (3,6); 6,3624 (3,6); 3,6818 (0,8); 3,6664 (16,0); 3,3462 (46,2); 2,8910 (2,4); 2,7322 (2,1); 2,6736 (0,7); 2,6378 (11,4); 2,5264 (0,3); 2,5130 (7,9); 2,5085 (16,7); 2,5040 (22,4); 2,4994 (16,2); 2,4950 (7,9); -0,0002 (1,0)
I-226: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6653 (2,6); 8,6589 (2,7); 8,2998 (3,1); 7,9542 (1,5); 7,5223 (3,9); 7,5060 (3,7); 7,5008 (4,4); 7,4867 (4,0); 7,4651 (1,2); 7,4419 (3,2); 7,4361 (2,9); 7,4279 (0,8); 7,4151 (0,8); 7,4081 (1,2); 7,3953 (1,1); 7,3879 (0,7); 7,3751 (0,7); 7,3617 (3,4); 7,3570 (3,6); 7,2614 (0,9); 7,2591 (1,0); 7,2424 (0,8); 7,2399 (0,8); 7,2335 (1,0); 7,2312 (1,0); 7,2144 (0,8); 7,2118 (0,8); 6,3569 (3,7); 6,3523 (3,7); 3,6882 (0,6); 3,6595 (16,0); 3,3567 (70,0); 2,8929 (10,0); 2,7343 (9,0); 2,5148 (7,0); 2,5106 (14,4); 2,5062 (19,3); 2,5018 (14,2); 2,4977 (7,2); -0,0002 (0,4)

I-227: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6670 (2,4); 8,6605 (2,4); 8,1661 (2,6); 7,5647 (0,3); 7,5491 (0,4); 7,5409 (1,9); 7,5253 (1,4); 7,5133 (0,9); 7,4969 (0,8); 7,4900 (0,3); 7,3953 (0,4); 7,3822 (1,7); 7,3764 (1,9); 7,3702 (2,3); 7,3491 (2,9); 7,3213 (3,6); 7,3166 (4,1); 7,3089 (1,6); 7,2926 (0,7); 7,2879 (0,8); 7,2161 (2,1); 7,2121 (2,0); 6,2731 (3,6); 6,2684 (3,7); 3,6271 (16,0); 3,3559 (71,0); 2,8929 (0,8); 2,7340 (0,7); 2,5243 (0,4); 2,5155 (6,3); 2,5111 (13,3); 2,5065 (18,0); 2,5020 (13,1); 2,4975 (6,4); 2,3563 (9,9); 1,6497 (0,4); -0,0002 (0,3)
I-228: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,7148 (2,4); 8,7084 (2,5); 8,2982 (2,9); 7,6147 (0,4); 7,5986 (0,5); 7,5907 (1,7); 7,5822 (2,3); 7,5763 (3,1); 7,5597 (1,0); 7,5430 (0,8); 7,5368 (0,3); 7,5222 (1,0); 7,5163 (1,1); 7,5006 (2,2); 7,4945 (2,6); 7,4697 (3,6); 7,4481 (1,6); 7,4379 (3,3); 7,4318 (2,8); 7,3550 (3,6); 7,3503 (3,7); 6,3537 (3,8); 6,3490 (3,8); 3,6856 (0,3); 3,6551 (16,0); 3,3523 (47,0); 3,3510 (47,2); 2,8939 (1,5); 2,7345 (1,3); 2,5159 (6,2); 2,5115 (12,9); 2,5070 (17,1); 2,5025 (12,3); 2,4981 (5,9); -0,0002 (0,6)
I-229: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,4983 (0,5); 7,4809 (0,7); 7,4729 (1,1); 7,4614 (1,0); 7,4371 (3,3); 7,4214 (0,9); 7,4139 (0,9); 7,3962 (1,0); 7,3725 (0,5); 7,3331 (0,9); 7,3296 (1,0); 7,3127 (1,5); 7,3093 (1,6); 7,2496 (2,9); 7,2295 (4,2); 7,1632 (3,5); 7,1586 (3,6); 7,0717 (3,0); 6,2116 (3,7); 6,2070 (3,7); 3,6620 (16,0); 3,3613 (99,7); 2,8927 (1,8); 2,7346 (1,5); 2,7337 (1,5); 2,5860 (13,4); 2,5285 (0,4); 2,5107 (15,7); 2,5062 (20,5); 2,5018 (15,3); 2,3736 (10,9); -0,0002 (0,4)
I-230: $^1\text{H-NMR}$(400,0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,9543 (1,2); 7,6089 (2,5); 7,5668 (0,5); 7,5631 (0,5); 7,5529 (0,5); 7,5490 (0,6); 7,5436 (0,9); 7,5400 (0,9); 7,5288 (2,1); 7,5224 (1,7); 7,5072 (1,6); 7,5008 (1,9); 7,4936 (0,7); 7,4755 (0,7); 7,4678 (0,8); 7,4477 (3,6); 7,4414 (2,8); 7,4266 (0,4); 7,3224 (2,5); 7,2602 (2,8); 7,2386 (2,4); 7,1874 (3,8); 7,1827 (3,8); 6,2776 (3,8); 6,2729 (3,8); 3,6901 (16,0); 3,6814 (1,1); 3,3621 (85,3); 2,8933 (8,5); 2,7350 (7,0); 2,7341 (7,2); 2,6839 (0,6); 2,5920 (13,1); 2,5158 (6,3); 2,5113 (13,3); 2,5068 (17,8); 2,5022 (12,7); 2,4977 (6,0); -0,0002 (0,4)
I-231: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6358 (2,0); 8,6270 (1,9); 8,1925 (2,1); 7,4949 (0,9); 7,4702 (1,4); 7,4076 (1,3); 7,3952 (0,8); 7,3803 (2,6); 7,3694 (1,0); 7,3591 (0,8); 7,3487 (3,9); 7,3424 (5,3); 7,3351 (2,3); 7,3124 (0,5); 7,3068 (0,6); 7,2411 (1,7); 7,2352 (1,6); 7,2261 (0,8); 7,2047 (0,6); 7,2006 (0,6); 7,1926 (0,7); 7,1888 (0,7); 7,1672 (0,5); 7,1633 (0,5); 6,2944 (2,7); 6,2882 (2,7); 5,7803 (1,0); 3,6483 (11,8); 3,3507 (16,0); 2,5341 (2,0); 2,5282 (4,1); 2,5221 (5,5); 2,5161 (4,0); 2,5102 (1,9); 2,3775 (7,4); 0,0193 (3,0)
I-232: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,1528 (0,8); 8,1435 (0,8); 8,1303 (0,8); 8,1210 (0,8); 8,1128 (0,8); 8,1035 (0,8); 8,0902 (0,7); 8,0810 (0,7); 7,6259 (3,9); 7,6195 (3,9); 7,6075 (0,8); 7,6013 (0,7); 7,5926 (1,2); 7,5869 (1,3); 7,5764 (1,2); 7,5703 (1,2); 7,5539 (1,1); 7,5290 (1,1); 7,5216 (1,3); 7,4966 (1,3); 7,4904 (0,6); 7,4649 (1,4); 7,4585 (1,2); 7,4489 (1,5); 7,4413 (1,2); 7,4325 (0,8); 7,2987 (13,9); 6,8193 (1,8); 6,4513 (3,0); 6,4451 (2,9); 5,3372 (3,6); 3,9532 (11,5); 3,9484 (11,0); 2,8361 (16,0); 1,6178 (11,3); 0,1074 (0,4); 0,0477 (0,6); 0,0370 (15,0); 0,0260 (0,5)
I-233: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 7,8618 (2,4); 7,6565 (2,7); 7,6503 (2,7); 7,4525 (0,4); 7,4484 (0,4); 7,4351 (0,5); 7,4298 (0,5); 7,4218 (1,1); 7,4177 (1,2); 7,4044 (1,0); 7,3987 (1,8); 7,3765 (0,9); 7,3666 (1,1); 7,3446 (1,0); 7,3360 (0,4); 7,3136 (0,8); 7,2988 (1,8); 7,2749 (1,5); 7,2491 (3,3); 7,2313 (1,8); 7,2225 (1,9); 6,4490 (3,1); 6,4428 (3,0); 5,7010 (1,9); 5,3283 (2,0); 3,8330 (16,0); 2,6890 (0,7); 2,6133 (13,6); 1,8173 (0,8); 0,0297 (1,6)

I-234: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,7811 (2,8); 7,7774 (2,7); 7,5923 (3,4); 7,5860 (3,4); 7,4456 (0,5); 7,4282 (0,6); 7,4236 (0,6); 7,4133 (2,0); 7,4074 (1,7); 7,3974 (1,4); 7,3934 (1,6); 7,3879 (1,4); 7,3771 (1,5); 7,3561 (1,3); 7,3466 (0,5); 7,3254 (0,6); 7,2989 (12,3); 7,0913 (0,8); 7,0821 (0,9); 7,0700 (0,8); 7,0607 (0,9); 7,0540 (0,8); 7,0446 (0,8); 7,0327 (0,7); 7,0232 (0,8); 6,8350 (0,9); 6,8287 (1,1); 6,8191 (1,5); 6,8121 (1,1); 6,8033 (0,8); 6,3940 (3,0); 6,3877 (3,0); 5,6976 (1,8); 5,3370 (2,5); 3,9962 (0,3); 3,9117 (10,7); 3,9064 (10,7); 3,8045 (0,4); 2,7996 (16,0); 2,7849 (0,7); 1,6325 (10,9); 1,2928 (0,7); 0,1074 (0,4); 0,0477 (0,6); 0,0369 (13,0); 0,0260 (0,5)

I-235: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 9,1021 (2,2); 9,0715 (2,3); 7,7558 (2,6); 7,7496 (2,6); 7,6441 (0,5); 7,6377 (0,5); 7,6280 (0,5); 7,6214 (0,5); 7,6130 (0,8); 7,6066 (0,8); 7,5969 (0,7); 7,5903 (0,8); 7,5401 (0,7); 7,5144 (0,7); 7,5075 (0,9); 7,4814 (1,5); 7,4565 (0,7); 7,4500 (1,0); 7,2990 (2,6); 7,2463 (1,4); 7,2388 (1,2); 7,0854 (1,4); 6,5424 (2,8); 6,5361 (2,8); 5,3342 (0,5); 3,8052 (16,0); 2,4672 (11,5); 1,6652 (2,4); 0,0349 (2,8)

I-236: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7718 (3,6); 8,7630 (3,6); 7,7686 (2,2); 7,7632 (2,6); 7,7601 (2,5); 7,7548 (2,0); 7,5973 (4,5); 7,5909 (4,4); 7,5122 (0,7); 7,4985 (3,8); 7,4919 (3,6); 7,4847 (4,6); 7,4689 (1,9); 7,4412 (0,5); 7,3185 (1,3); 7,2987 (11,2); 7,2885 (1,2); 7,2834 (1,4); 7,2750 (1,2); 7,2616 (1,0); 7,2534 (0,9); 7,1849 (0,9); 7,1755 (1,0); 7,1636 (1,0); 7,1541 (1,1); 7,1475 (1,0); 7,1380 (1,0); 7,1262 (0,9); 7,1168 (0,9); 6,9200 (1,1); 6,9137 (1,4); 6,9111 (1,4); 6,9042 (1,9); 6,8972 (1,4); 6,8883 (1,0); 6,4010 (3,9); 6,3947 (3,8); 6,1917 (2,4); 3,9129 (14,4); 3,9078 (14,0); 1,6589 (16,0); 0,1065 (0,5); 0,0464 (0,6); 0,0356 (11,7); 0,0247 (0,5)

I-237: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9542 (7,9); 8,1703 (1,8); 8,1593 (1,5); 8,1569 (1,3); 8,1485 (1,9); 8,1376 (2,1); 8,1250 (0,6); 8,1096 (1,8); 8,0978 (1,9); 8,0892 (1,4); 8,0863 (1,3); 8,0774 (2,1); 8,0659 (0,4); 7,7080 (1,0); 7,6960 (5,3); 7,6850 (4,1); 7,6750 (3,7); 7,6635 (4,7); 7,6520 (0,8); 7,5805 (4,9); 7,5741 (4,9); 7,2985 (7,7); 7,1324 (1,0); 7,1231 (1,1); 7,1112 (1,1); 7,1018 (1,2); 7,0957 (1,1); 7,0862 (1,2); 7,0743 (1,0); 7,0649 (1,1); 6,9243 (1,2); 6,9174 (1,6); 6,9083 (2,1); 6,9010 (1,6); 6,8926 (1,1); 6,3940 (4,4); 6,3876 (4,4); 6,2518 (2,8); 5,3339 (3,4); 3,9833 (0,4); 3,9049 (16,0); 3,8999 (15,4); 3,7952 (0,5); 2,6984 (0,5); 2,6903 (0,5); 1,7040 (7,8); 1,2919 (0,5); 0,0360 (8,0)

I-238: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8090 (1,1); 8,8004 (1,2); 7,7552 (0,8); 7,7504 (1,0); 7,5999 (1,4); 7,5936 (1,4); 7,4721 (1,8); 7,4565 (0,8); 7,4512 (1,0); 7,4455 (0,7); 7,4261 (0,6); 7,2986 (13,4); 7,1616 (0,3); 7,1519 (0,3); 7,1401 (0,3); 7,1307 (0,4); 7,1246 (0,3); 7,1151 (0,3); 7,0937 (0,3); 6,9020 (0,4); 6,8954 (0,5); 6,8862 (0,7); 6,8789 (0,5); 6,8707 (0,3); 6,3992 (1,4); 6,3929 (1,3); 6,0501 (0,9); 3,9140 (4,8); 3,9091 (4,5); 1,6003 (16,0); 0,1061 (0,6); 0,0470 (0,6); 0,0365 (14,3); 0,0257 (0,5)

I-239: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,6228 (3,1); 8,6147 (3,4); 8,4776 (4,8); 8,4693 (4,3); 8,1414 (4,4); 8,1334 (4,5); 7,5742 (5,0); 7,5678 (5,1); 7,2990 (9,0); 6,8771 (1,1); 6,8675 (1,2); 6,8563 (1,1); 6,8467 (1,2); 6,8396 (1,2); 6,8299 (1,2); 6,8187 (1,1); 6,8091 (1,1); 6,7755 (3,1); 6,7732 (3,1); 6,7676 (3,2); 6,7654 (3,0); 6,6381 (1,3); 6,6318 (1,6); 6,6288 (1,5); 6,6224 (2,4); 6,6159 (1,6); 6,6067 (1,2); 6,3609 (4,8); 6,3546 (4,8); 5,7027 (2,8); 3,8785 (15,8); 3,8733 (16,0); 2,0454 (1,5); 1,7007 (3,8); 0,1048 (0,4); 0,0338 (8,9)

I-240: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7845 (3,6); 8,7753 (3,6); 7,7776 (3,4); 7,7684 (3,3); 7,5902 (4,9); 7,5839 (4,7); 7,5719 (1,7); 7,5636 (1,7); 7,4915 (0,7); 7,4707 (5,4); 7,4470 (2,6); 7,4235 (0,7); 7,2986 (14,2); 7,1291 (0,8); 7,1196 (0,9); 7,1078 (0,9); 7,0983 (0,9); 7,0910 (0,9); 7,0815 (0,9); 7,0697 (0,8); 7,0603 (0,8); 6,8610 (1,0); 6,8546 (1,2); 6,8451 (1,8); 6,8383 (1,3); 6,8293 (0,9); 6,3916 (3,6); 6,3853 (3,6); 6,0237 (2,2); 5,3373 (1,3); 3,9097 (13,0); 3,9045 (13,0); 2,8269 (16,0); 1,6453 (3,9); 1,2916 (0,6); 0,1071 (1,1); 0,0475 (0,5); 0,0367 (14,2); 0,0258 (0,5)

I-241: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,1996 (1,9); 8,8614 (1,8); 8,8519 (1,8); 8,1958 (0,9); 8,1696 (1,0); 8,1102 (1,8); 8,1008 (1,7); 7,9409 (0,9); 7,9173 (1,0); 7,6705 (0,7); 7,6447 (1,0); 7,6188 (0,6); 7,5820 (2,6); 7,5757 (2,6); 7,5138 (0,4); 7,5047 (0,5); 7,4918 (0,4); 7,4825 (0,4); 7,4727 (0,4); 7,4635 (0,4); 7,4505 (0,4); 7,4415 (0,4); 7,1235 (0,5); 7,1174 (0,7); 7,1075 (0,8); 7,1000 (0,7); 6,5381 (1,7); 6,5338 (1,7); 5,7803 (0,7); 3,8450 (6,8); 3,8413 (6,8); 3,3500 (16,0); 2,5344 (3,0); 2,5284 (6,2); 2,5223 (8,4); 2,5163 (6,0); 2,5103 (2,9); 0,0302 (0,4); 0,0193 (10,2); 0,0083 (0,4)

I-242: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7584 (5,0); 8,7497 (5,0); 8,0528 (1,5); 7,7692 (3,2); 7,7638 (4,0); 7,7611 (3,8); 7,7559 (3,0); 7,6252 (6,9); 7,6190 (6,9); 7,4947 (0,9); 7,4813 (5,3); 7,4745 (5,6); 7,4671 (7,2); 7,4520 (2,8); 7,4371 (0,4); 7,4243 (0,7); 7,3088 (0,5); 7,2983 (5,3); 7,2943 (2,1); 7,2794 (2,4); 7,2640 (1,6); 7,2588 (1,9); 7,2503 (1,8); 7,2372 (1,4); 7,2289 (1,4); 7,1910 (1,3); 7,1817 (1,4); 7,1697 (1,4); 7,1603 (1,5); 7,1533 (1,4); 7,1440 (1,4); 7,1320 (1,3); 7,1227 (1,3); 6,9042 (1,6); 6,8979 (2,1); 6,8886 (2,7); 6,8815 (2,2); 6,8729 (1,4); 6,6397 (3,7); 6,3607 (6,2); 6,3545 (6,1); 5,3275 (0,6); 4,1835 (2,0); 4,1595 (6,2); 4,1355 (6,3); 4,1114 (2,1); 2,9917 (11,3); 2,9155 (10,0); 1,8893 (3,7); 1,4802 (7,7); 1,4562 (16,0); 1,4321 (7,4); 1,2843 (0,4); 0,1038 (1,0); 0,0280 (5,0)

I-243: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,7809 (2,8); 7,7770 (2,8); 7,6269 (3,6); 7,6207 (3,6); 7,4377 (0,5); 7,4196 (0,6); 7,4162 (0,5); 7,4060 (2,7); 7,3850 (2,4); 7,3732 (1,4); 7,3527 (1,3); 7,3428 (0,4); 7,3220 (0,5); 7,2987 (6,7); 7,0950 (0,9); 7,0854 (0,8); 7,0734 (0,8); 7,0641 (0,8); 7,0574 (0,8); 7,0480 (0,8); 7,0360 (0,7); 7,0267 (0,7); 6,8169 (0,9); 6,8105 (1,1); 6,8011 (1,4); 6,7941 (1,1); 6,7854 (0,8); 6,3607 (3,3); 6,3546 (3,2); 5,7297 (1,8); 5,3357 (1,7); 4,1900 (1,0); 4,1660 (3,2); 4,1420 (3,2); 4,1179 (1,1); 2,7951 (16,0); 2,6995 (0,4); 1,6835 (3,1); 1,4907 (4,0); 1,4667 (8,4); 1,4426 (3,9); 1,2890 (0,5); 0,0344 (7,0)

I-244: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6150 (15,8); 8,6095 (16,0); 7,9855 (15,8); 7,8290 (0,8); 7,8229 (5,6); 7,8138 (5,2); 7,8037 (6,4); 7,7944 (0,4); 7,6840 (0,4); 7,6781 (1,1); 7,6733 (6,1); 7,6689 (4,2); 7,6631 (6,1); 7,6600 (4,8); 7,6541 (7,2); 7,6478 (1,2); 7,6448 (0,6); 7,6033 (12,4); 7,4757 (5,9); 7,4650 (6,2); 7,4580 (7,2); 7,4473 (7,0); 7,4425 (1,1); 7,4371 (2,6); 7,4273 (11,9); 7,4234 (8,6); 7,4188 (10,3); 7,4173 (10,5); 7,4127 (8,0); 7,4085 (13,2); 7,3991 (2,0); 7,3943 (0,6); 7,3641 (12,0); 7,3588 (11,9); 7,3028 (3,6); 7,2967 (4,5); 7,2859 (5,5); 7,2796 (7,0); 7,2687 (3,0); 7,2625 (4,2); 7,2564 (8,6); 7,2504 (6,1); 7,2379 (8,7); 7,2318 (5,9); 6,9733 (11,9); 5,7568 (0,6); 3,6405 (0,6); 3,6239 (0,4); 3,4859 (82,0); 3,3321 (10,4); 2,5100 (4,9); 2,5065 (10,6); 2,5028 (14,7); 2,4992 (10,6); 2,4956 (4,9); 1,2323 (0,3); 1,1600 (0,6); -0,0002 (1,0)

I-245: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8017 (4,7); 8,7932 (4,8); 7,7560 (3,4); 7,7507 (4,0); 7,7483 (4,0); 7,7435 (3,2); 7,6339 (6,6); 7,6277 (6,6); 7,4931 (0,6); 7,4742 (1,2); 7,4645 (7,3); 7,4503 (3,0); 7,4426 (4,8); 7,4195 (2,6); 7,4078 (0,4); 7,3888 (0,8); 7,2988 (12,8); 7,1639 (1,4); 7,1546 (1,5); 7,1427 (1,4); 7,1333 (1,5); 7,1267 (1,5); 7,1172 (1,5); 7,1053 (1,3); 7,0960 (1,4); 6,8840 (1,6); 6,8772 (2,2); 6,8684 (2,8); 6,8612 (2,2); 6,8529 (1,5); 6,3658 (6,2); 6,3597 (6,1); 6,1853 (2,7); 5,3357 (3,3); 4,1890 (2,1); 4,1651 (6,5); 4,1410 (6,6); 4,1168 (2,2); 1,6741 (4,9); 1,4933 (7,8); 1,4693 (16,0); 1,4452 (7,4); 1,2892 (1,0); 0,0454 (0,6); 0,0346 (13,2); 0,0238 (0,4)

I-246: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,9510 (10,9); 8,1751 (0,4); 8,1654 (2,3); 8,1643 (2,3); 8,1547 (1,9); 8,1524 (1,8); 8,1435 (2,5); 8,1327 (2,6); 8,1202 (0,7); 8,1049 (2,2); 8,0934 (2,5); 8,0849 (1,8); 8,0819 (1,7); 8,0728 (2,6); 8,0615 (0,5); 7,7035 (1,3); 7,6915 (7,2); 7,6804 (5,6); 7,6703 (5,0); 7,6590 (6,4); 7,6473 (1,0); 7,6159 (6,7); 7,6097 (6,8); 7,2987 (5,0); 7,1292 (1,3); 7,1197 (1,4); 7,1080 (1,3); 7,0985 (1,5); 7,0923 (1,4); 7,0828 (1,4); 7,0710 (1,3); 7,0616 (1,3); 6,9078 (1,5); 6,9011 (2,0); 6,8919 (2,7); 6,8848 (2,0); 6,8763 (1,4); 6,3566 (6,1); 6,3504 (6,1); 6,2743 (3,8); 5,3308 (0,6); 4,1841 (2,0); 4,1603 (6,0); 4,1362 (6,2); 4,1120 (2,0); 1,8013 (5,2); 1,4874 (7,7); 1,4634 (16,0); 1,4393 (7,4); 0,0338 (5,2)

I-247: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,1798 (3,0); 7,6897 (0,7); 7,6801 (0,8); 7,6670 (2,4); 7,6513 (1,9); 7,6309 (0,8); 7,6129 (1,4); 7,5929 (1,2); 7,5748 (0,4); 7,4729 (0,4); 7,4691 (0,7); 7,4565 (4,0); 7,4534 (3,6); 7,4443 (1,8); 7,4419 (1,5); 7,4277 (0,4); 7,4252 (0,4); 7,3410 (1,2); 7,3362 (1,2); 7,3260 (4,6); 7,3225 (4,2); 7,3125 (0,9); 7,3080 (0,8); 6,3076 (3,9); 6,3039 (3,6); 3,9113 (0,4); 3,8975 (0,6); 3,8837 (0,9); 3,8694 (0,8); 3,8002 (0,8); 3,7859 (0,9); 3,7722 (0,6); 3,7583 (0,4); 3,2513 (15,9); 2,4399 (1,4); 2,4365 (2,6); 2,4329 (3,4); 2,4294 (2,4); 2,4260 (1,1); 2,3911 (16,0); 2,0046 (1,7); 1,1577 (4,2); 1,1433 (8,3); 1,1289 (3,8)

I-248: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7331 (2,8); 8,7239 (2,8); 7,7604 (1,9); 7,6774 (2,8); 7,6683 (2,8); 7,5467 (0,8); 7,5371 (0,7); 7,5246 (1,3); 7,5146 (1,4); 7,4995 (0,3); 7,4553 (1,5); 7,4368 (6,2); 7,4261 (2,8); 7,4139 (2,3); 7,4095 (1,8); 7,3907 (0,4); 7,2986 (5,1); 7,2148 (1,9); 7,1867 (0,9); 7,1767 (1,0); 7,1604 (1,0); 7,1570 (0,8); 7,1504 (1,1); 7,1470 (1,0); 7,1307 (0,7); 7,1207 (0,8); 7,0756 (1,5); 7,0657 (1,3); 7,0472 (1,6); 7,0373 (1,2); 5,8287 (0,4); 5,4253 (0,4); 3,5669 (16,0); 2,8022 (13,2); 2,0421 (0,6); 1,2982 (0,4); 0,0345 (5,4)

I-249: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,8449 (3,2); 8,2780 (0,4); 8,2558 (0,4); 7,9234 (3,8); 7,8995 (4,3); 7,8598 (3,5); 7,8327 (4,3); 7,7710 (1,2); 7,6638 (5,1); 7,5810 (2,8); 7,5554 (4,1); 7,5244 (3,1); 7,5072 (2,7); 7,4937 (3,1); 7,4775 (2,9); 7,2983 (32,1); 7,2291 (2,3); 7,2194 (3,2); 7,2031 (4,2); 7,1938 (3,7); 7,1736 (1,7); 7,1643 (1,8); 7,1088 (3,0); 7,0991 (2,6); 7,0805 (3,1); 7,0710 (2,4); 6,0002 (1,6); 3,9169 (2,4); 3,7892 (0,8); 3,7526 (0,4); 3,5584 (16,0); 3,0018 (0,9); 2,9249 (0,8); 1,3036 (0,4); 0,0451 (1,2); 0,0344 (31,4); 0,0252 (1,0); 0,0235 (1,2)

I-250: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 10,4987 (0,5); 8,6402 (1,0); 7,6757 (0,4); 7,6689 (0,3); 7,6483 (0,8); 7,6421 (0,9); 6,5152 (0,5); 6,5094 (0,5); 4,1418 (0,6); 4,1179 (0,6); 3,3546 (16,0); 2,5342 (1,2); 2,5283 (2,6); 2,5222 (3,6); 2,5162 (2,6); 2,5104 (1,2); 1,3960 (0,7); 1,3722 (1,7); 1,3482 (0,7); 0,0189 (4,7)

I-251: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 9,0937 (0,4); 7,6398 (0,5); 7,6337 (0,5); 6,5058 (0,4); 6,5006 (0,4); 4,1624 (0,4); 4,1385 (0,4); 3,3520 (16,0); 2,7834 (1,9); 2,5339 (1,8); 2,5281 (3,6); 2,5222 (4,8); 2,5162 (3,5); 2,5105 (1,7); 1,3658 (0,5); 1,3420 (1,2); 1,3181 (0,5); 0,0197 (6,3)
I-252: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,6399 (2,7); 8,6349 (3,1); 7,5751 (3,3); 7,5693 (3,9); 7,5647 (2,4); 7,5050 (5,6); 7,5005 (6,8); 7,4948 (7,1); 7,4729 (1,5); 7,4685 (1,3); 7,4593 (0,7); 7,4452 (1,0); 7,4404 (1,0); 7,4249 (2,0); 7,4135 (2,2); 7,4080 (2,6); 7,4023 (2,7); 7,3973 (2,8); 7,3787 (2,6); 7,3557 (0,8); 7,3502 (0,8); 7,3442 (0,6); 7,2991 (4,3); 7,2947 (3,5); 7,2167 (1,2); 7,2123 (1,2); 7,2077 (1,3); 7,2033 (1,2); 7,1890 (1,5); 7,1848 (1,5); 7,1803 (1,6); 7,1611 (0,7); 7,1567 (0,6); 7,1522 (0,7); 7,0429 (1,7); 7,0385 (1,7); 7,0343 (1,6); 7,0135 (1,5); 7,0093 (1,4); 6,2096 (3,4); 6,2037 (3,9); 6,1991 (2,3); 4,0574 (7,4); 3,4277 (16,0); 3,4233 (12,7); 2,0446 (2,1); 2,0401 (1,6); 1,6882 (2,0); 1,2896 (1,3); 0,9108 (0,3); 0,0344 (4,2); 0,0300 (3,3)
I-253: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,7211 (2,1); 8,7123 (2,1); 7,8141 (1,2); 7,8085 (1,4); 7,8004 (1,2); 7,6628 (2,6); 7,6565 (2,6); 7,4931 (2,9); 7,4844 (3,0); 7,4705 (1,4); 7,4658 (2,6); 7,3317 (1,1); 7,3172 (1,8); 7,2988 (12,2); 7,2881 (1,4); 7,2758 (0,6); 7,2669 (0,5); 7,2277 (1,4); 7,2205 (1,2); 6,4500 (2,8); 6,4437 (2,8); 5,8869 (1,5); 3,8297 (16,0); 1,6228 (6,2); 0,0467 (0,4); 0,0358 (12,0); 0,0248 (0,4)
I-254: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 9,1997 (2,2); 9,1691 (2,3); 7,9140 (1,0); 7,9102 (1,1); 7,8865 (1,3); 7,8817 (2,0); 7,8767 (1,2); 7,8536 (1,2); 7,8522 (1,3); 7,8491 (1,3); 7,7511 (2,6); 7,7449 (2,6); 7,6723 (0,6); 7,6675 (0,6); 7,6488 (1,0); 7,6444 (1,2); 7,6215 (0,7); 7,6166 (0,7); 7,5533 (0,9); 7,5485 (0,9); 7,5297 (0,8); 7,5258 (1,3); 7,5215 (0,9); 7,5027 (0,6); 7,4978 (0,8); 7,4908 (0,7); 7,4832 (0,7); 7,4600 (0,6); 7,4527 (0,7); 7,2986 (1,5); 7,2321 (1,3); 7,2304 (1,3); 7,2230 (1,2); 7,0104 (1,4); 6,5433 (2,9); 6,5371 (2,8); 3,8037 (16,0); 2,4182 (11,9); 1,7886 (0,6); 0,1116 (0,3); 0,0341 (1,5)
I-255: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,7510 (2,0); 8,7424 (2,0); 7,7977 (1,3); 7,7925 (1,5); 7,7901 (1,5); 7,7850 (1,2); 7,6361 (2,7); 7,6298 (2,6); 7,4732 (0,4); 7,4616 (3,3); 7,4528 (2,0); 7,4450 (1,6); 7,4424 (1,6); 7,4341 (1,2); 7,4230 (2,7); 7,4146 (1,1); 7,3179 (0,8); 7,3106 (0,9); 7,2983 (3,1); 7,2905 (0,5); 7,2809 (0,6); 7,2231 (1,5); 7,2146 (1,2); 6,4361 (2,9); 6,4298 (2,8); 5,9473 (1,7); 5,3332 (3,8); 3,8178 (16,0); 1,7032 (2,4); 0,0321 (3,1)
I-256: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,9723 (4,2); 8,1521 (0,9); 8,1472 (0,7); 8,1406 (0,6); 8,1298 (0,8); 8,1274 (0,8); 8,1204 (1,1); 8,1193 (1,1); 8,1146 (1,0); 8,1073 (0,8); 8,1048 (0,8); 8,0932 (0,6); 8,0865 (0,8); 8,0824 (1,1); 7,7190 (0,5); 7,7025 (1,3); 7,6956 (1,2); 7,6919 (1,4); 7,6810 (2,6); 7,6664 (3,5); 7,6600 (3,6); 7,6425 (0,4); 7,2987 (4,1); 7,2751 (3,3); 7,2705 (4,3); 7,2387 (1,5); 7,2363 (1,6); 6,5083 (2,8); 6,5020 (2,8); 6,0667 (1,6); 5,3352 (0,7); 3,8666 (16,0); 1,6952 (4,4); 0,0356 (4,0)
I-257: $^1\text{H-NMR}$(300,2 MHz, CDCl_3): δ= 8,7472 (3,9); 8,1245 (1,1); 8,1215 (1,2); 8,0964 (1,3); 8,0940 (1,3); 8,0285 (1,1); 8,0256 (1,1); 8,0011 (1,2); 7,9976 (1,3); 7,7337 (0,6); 7,7291 (0,6); 7,7108 (1,0); 7,7062 (1,3); 7,7015 (0,7); 7,6832 (1,0); 7,6783 (1,0); 7,6716 (2,8); 7,6654 (2,8); 7,6424 (0,9); 7,6379 (1,0); 7,6192 (0,7); 7,6147 (1,2); 7,6103 (0,9); 7,5916 (0,5); 7,5873 (0,5); 7,2988 (0,9); 7,1483 (1,7); 7,1372 (1,0); 7,1072 (0,8); 7,0992 (0,6); 6,6471 (2,3); 6,6177 (2,0); 6,5269 (3,0); 6,5206 (2,9); 5,6447 (1,8); 5,3155 (0,9); 3,9035 (16,0); 2,5377 (12,5); 2,1505 (0,6); 1,6783 (0,9); 0,0307 (0,8)

I-258: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 8,9365 (2,2); 8,9059 (2,3); 8,3029 (4,1); 7,7329 (2,6); 7,7267 (2,7); 7,6699 (0,4); 7,6537 (0,5); 7,6482 (0,4); 7,6386 (1,0); 7,6344 (1,2); 7,6222 (1,0); 7,6175 (1,8); 7,5942 (0,8); 7,5864 (1,1); 7,5620 (1,0); 7,5552 (0,4); 7,5303 (0,4); 7,4728 (0,7); 7,4658 (0,8); 7,4428 (0,7); 7,4346 (0,7); 7,2991 (10,8); 7,2319 (1,4); 7,2241 (1,3); 6,9954 (1,5); 6,5070 (2,8); 6,5007 (2,8); 5,3379 (0,6); 3,8192 (16,0); 1,6010 (11,6); 0,0485 (0,4); 0,0376 (11,2); 0,0270 (0,4)

I-259: ¹H-NMR(300,2 MHz, CDCl₃):

δ= 8,5949 (1,6); 8,5925 (1,2); 8,5868 (1,7); 8,4146 (2,4); 8,4064 (2,2); 8,1308 (2,4); 8,1228 (2,4); 7,6477 (2,6); 7,6414 (2,6); 7,2988 (2,6); 7,2442 (0,5); 7,2361 (0,6); 7,2145 (0,6); 7,2066 (0,8); 7,1700 (1,4); 7,1632 (1,1); 7,0127 (2,4); 6,9830 (1,8); 6,7602 (1,6); 6,7575 (1,6); 6,7522 (1,6); 6,7495 (1,5); 6,4684 (2,8); 6,4621 (2,8); 5,6184 (1,5); 3,8522 (16,0); 2,0749 (0,8); 1,7400 (3,0); 1,2907 (0,5); 0,0324 (2,6)

I-260: ¹H-NMR(499,9 MHz, CDCl₃):

δ= 8,4285 (2,9); 8,4236 (3,0); 8,0101 (2,2); 7,9936 (2,4); 7,9120 (2,1); 7,8954 (2,4); 7,6028 (1,1); 7,5888 (2,3); 7,5742 (1,8); 7,5499 (1,8); 7,5277 (4,3); 7,5247 (4,5); 7,4665 (0,4); 7,2598 (24,7); 7,1660 (0,7); 7,1457 (1,4); 7,1310 (1,4); 7,1258 (1,1); 7,1109 (0,8); 6,3035 (3,7); 6,3005 (3,8); 5,2984 (0,6); 5,1512 (2,3); 4,0232 (0,7); 4,0084 (1,8); 3,9931 (2,6); 3,9779 (2,0); 3,9639 (0,9); 2,5010 (0,4); 2,4753 (16,0); 2,0048 (0,6); 1,5957 (1,3); 1,4137 (0,7); 1,3684 (4,3); 1,3540 (8,9); 1,3395 (5,2); 1,2561 (2,7); 1,1069 (2,1); 0,8801 (0,5); 0,8664 (0,4); 0,0762 (0,5); -0,0002 (25,1)

I-261: ¹H-NMR(499,9 MHz, CDCl₃):

δ= 8,6974 (4,7); 8,0900 (1,6); 8,0739 (1,7); 7,9876 (1,6); 7,9721 (1,7); 7,7372 (3,3); 7,7335 (3,3); 7,7021 (0,9); 7,6997 (0,9); 7,6884 (1,2); 7,6858 (1,7); 7,6717 (1,0); 7,6692 (1,0); 7,6083 (1,1); 7,6060 (1,2); 7,5918 (1,7); 7,5777 (0,8); 7,5755 (0,8); 7,2597 (45,3); 7,0827 (0,6); 7,0643 (1,5); 7,0462 (1,5); 7,0277 (0,6); 6,5028 (3,4); 6,4992 (3,5); 6,3272 (0,8); 6,3237 (0,9); 6,3196 (0,9); 6,3161 (0,9); 6,3088 (0,8); 6,3053 (0,8); 6,3012 (0,8); 6,2978 (0,7); 5,3976 (2,1); 4,1514 (1,0); 4,1369 (3,0); 4,1224 (3,1); 4,1080 (1,1); 2,5539 (0,4); 2,5251 (0,5); 2,4912 (16,0); 1,5511 (7,0); 1,4694 (4,2); 1,4549 (8,5); 1,4404 (4,1); 1,3254 (0,4); 1,3215 (0,4); 1,3067 (0,3); 1,2554 (3,3); 1,1069 (0,3); 0,8938 (0,3); 0,8803 (0,6); 0,0761 (0,4); 0,0713 (0,5); 0,0063 (1,8); -0,0002 (46,4)

I-262: ¹H-NMR(499,9 MHz, CDCl₃):

δ= 8,4983 (2,9); 8,4928 (2,8); 8,0225 (2,2); 8,0060 (2,3); 7,9228 (2,1); 7,9062 (2,3); 7,6120 (1,1); 7,5972 (2,1); 7,5824 (1,5); 7,5523 (1,7); 7,5365 (2,3); 7,5250 (4,2); 7,5223 (4,4); 7,2603 (8,4); 7,1804 (0,8); 7,1703 (0,8); 7,1614 (1,1); 7,1516 (1,1); 7,1406 (0,8); 7,1306 (0,7); 6,8045 (0,9); 6,7971 (0,9); 6,7874 (1,4); 6,7803 (1,4); 6,7702 (0,8); 6,7628 (0,7); 6,3064 (3,8); 6,3034 (3,6); 5,3542 (2,1); 4,0509 (0,4); 4,0377 (0,9); 4,0234 (2,2); 4,0087 (3,1); 3,9940 (2,2); 3,9798 (0,8); 3,9668 (0,3); 2,5008 (16,0); 2,0963 (0,3); 1,6788 (0,3); 1,6007 (0,5); 1,4145 (0,4); 1,3714 (4,7); 1,3569 (8,9); 1,3424 (4,6); 1,2557 (4,4); 1,1079 (0,6); 0,8927 (0,5); 0,8801 (0,7); 0,8669 (0,5); 0,8541 (0,5); 0,8440 (0,5); -0,0002 (8,4)

I-263: ^1H -NMR(499,9 MHz, CDCl_3):

δ = 8,4533 (0,8); 8,0341 (0,5); 8,0183 (0,5); 7,9311 (0,7); 7,9157 (0,8); 7,6192 (0,4); 7,6053 (0,7); 7,5913 (0,5); 7,5611 (0,6); 7,5466 (0,7); 7,5320 (0,4); 7,2597 (27,4); 7,2423 (0,4); 7,2322 (0,4); 7,2238 (0,5); 7,2212 (0,5); 7,2137 (0,6); 7,2088 (1,5); 7,1996 (1,4); 7,1928 (0,4); 6,8244 (0,3); 6,8147 (0,5); 6,8076 (0,5); 5,4585 (0,6); 4,0542 (0,4); 3,9423 (0,4); 3,9284 (0,8); 3,9175 (0,9); 3,9141 (0,9); 3,9032 (0,8); 3,8893 (0,3); 2,5566 (6,0); 2,3658 (0,6); 2,3511 (0,8); 2,3361 (0,5); 2,3131 (0,3); 2,2982 (0,4); 2,0864 (0,4); 2,0680 (0,5); 2,0512 (0,6); 2,0359 (0,6); 2,0159 (0,9); 2,0037 (0,8); 1,9879 (0,7); 1,9721 (0,5); 1,7475 (0,4); 1,6792 (1,4); 1,6695 (0,7); 1,6535 (0,9); 1,6396 (1,1); 1,6254 (1,1); 1,6002 (2,7); 1,5755 (0,8); 1,5590 (0,8); 1,5438 (0,7); 1,5299 (0,7); 1,5141 (0,7); 1,5010 (0,6); 1,4698 (0,6); 1,4458 (0,7); 1,4394 (0,7); 1,4207 (1,0); 1,4057 (1,2); 1,3911 (1,0); 1,3766 (1,0); 1,3719 (1,0); 1,3572 (1,4); 1,3544 (1,4); 1,3402 (3,7); 1,3329 (2,5); 1,3257 (5,8); 1,3112 (4,1); 1,2842 (3,9); 1,2554 (16,0); 1,1590 (0,5); 1,1401 (0,5); 1,1056 (0,8); 1,0905 (0,5); 1,0187 (0,3); 1,0087 (0,3); 0,9956 (0,8); 0,9890 (0,4); 0,9822 (0,9); 0,9689 (0,3); 0,9539 (0,4); 0,9393 (0,4); 0,9211 (0,4); 0,9164 (0,4); 0,8938 (2,0); 0,8802 (4,0); 0,8664 (2,5); 0,8549 (1,7); 0,8441 (1,4); 0,8382 (1,1); 0,8314 (1,0); 0,0709 (0,4); 0,0063 (1,6); -0,0002 (28,1); -0,0067 (1,4)

I-264: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,6083 (3,7); 8,5882 (3,6); 8,2395 (5,6); 7,6997 (1,0); 7,6883 (1,4); 7,6803 (3,0); 7,6698 (4,0); 7,6572 (1,6); 7,6505 (2,0); 7,6374 (1,8); 7,6183 (0,6); 7,4492 (1,2); 7,4389 (1,3); 7,4284 (1,7); 7,4200 (1,8); 7,4183 (1,9); 7,4096 (1,4); 7,3994 (1,2); 7,2248 (6,8); 7,2212 (7,2); 7,1179 (1,3); 7,1099 (1,4); 7,1001 (2,2); 7,0923 (2,3); 7,0822 (1,2); 7,0743 (1,1); 6,1693 (6,6); 6,1657 (6,9); 5,6880 (0,7); 3,8403 (0,3); 3,8285 (1,2); 3,8143 (3,0); 3,8044 (3,2); 3,8001 (3,3); 3,7902 (3,0); 3,7760 (1,2); 3,2643 (43,0); 2,4416 (3,2); 2,4381 (4,4); 2,4346 (3,5); 1,2710 (0,3); 1,1778 (0,6); 1,1622 (8,2); 1,1478 (16,0); 1,1334 (7,6)

I-265: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,6442 (4,9); 8,6390 (5,0); 8,3213 (5,9); 7,6226 (1,0); 7,6112 (1,2); 7,6039 (2,1); 7,5942 (2,9); 7,5838 (1,5); 7,5803 (1,8); 7,5748 (2,0); 7,5655 (2,9); 7,5556 (1,7); 7,5454 (2,5); 7,5271 (0,6); 7,3994 (6,7); 7,3957 (6,9); 7,3215 (1,2); 7,3134 (1,3); 7,3035 (2,3); 7,2952 (5,2); 7,2777 (1,0); 6,2690 (6,9); 6,2653 (6,9); 3,9239 (0,3); 3,9125 (0,8); 3,8983 (1,7); 3,8843 (1,9); 3,8725 (1,9); 3,8584 (1,7); 3,8444 (0,8); 3,8314 (0,3); 3,3252 (293,0); 2,5144 (8,6); 2,5109 (18,8); 2,5073 (26,4); 2,5037 (19,9); 2,5003 (10,0); 2,0790 (0,6); 1,2426 (1,3); 1,2213 (7,6); 1,2069 (16,0); 1,1925 (7,5); 0,8591 (0,3)

I-266: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,0571 (5,1); 8,0039 (0,9); 7,9946 (0,9); 7,9912 (1,0); 7,9835 (1,0); 7,9801 (1,1); 7,9762 (1,1); 7,9728 (1,0); 7,9650 (1,0); 7,9622 (0,9); 7,6780 (5,6); 7,6743 (5,6); 7,4151 (0,7); 7,3997 (1,7); 7,3965 (1,3); 7,3828 (2,9); 7,3693 (2,1); 7,3528 (1,0); 7,2220 (0,3); 7,2071 (0,4); 6,8849 (2,7); 6,8682 (2,5); 6,8010 (1,5); 6,7831 (2,6); 6,7663 (1,4); 6,5653 (0,6); 6,5069 (4,4); 6,4693 (5,7); 6,4657 (5,6); 4,0475 (0,6); 4,0338 (1,1); 4,0199 (2,3); 4,0132 (0,8); 4,0055 (2,2); 3,9987 (2,1); 3,9911 (0,8); 3,9843 (2,3); 3,9705 (1,1); 3,9567 (0,6); 3,4627 (0,5); 3,4203 (0,8); 3,3712 (784,2); 2,9420 (6,5); 2,7990 (0,7); 2,7828 (5,4); 2,6876 (0,4); 2,5743 (0,4); 2,5599 (25,4); 2,5563 (55,0); 2,5527 (76,6); 2,5490 (55,5); 2,5455 (26,3); 2,4136 (0,4); 1,3496 (0,7); 1,3354 (0,6); 1,3102 (1,1); 1,3015 (6,6); 1,2870 (16,0); 1,2726 (6,4); 1,2408 (0,4); 1,2270 (0,5); 1,2124 (0,4); 0,9171 (0,4); 0,9052 (0,7); 0,8913 (0,4); -0,0002 (0,5)

I-267: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 11,8276 (0,4); 7,8360 (1,2); 7,8328 (1,3); 7,8250 (1,3); 7,8218 (1,4); 7,8176 (1,4); 7,8144 (1,4); 7,8066 (1,3); 7,8037 (1,3); 7,3311 (3,8); 7,3201 (8,5); 7,3164 (7,7); 7,3096 (1,5); 7,3017 (1,4); 7,2976 (1,4); 7,2913 (1,4); 7,2871 (1,4); 7,2793 (1,2); 7,2689 (1,2); 7,2568 (1,0); 7,2424 (1,1); 7,2374 (1,6); 7,2232 (1,6); 7,2182 (1,1); 7,2038 (0,8); 6,8799 (1,2); 6,8722 (1,3); 6,8622 (2,1); 6,8547 (2,2); 6,8444 (1,2); 6,8368 (1,1); 6,6421 (3,9); 6,1532 (7,6); 6,1495 (7,6); 5,6860 (0,7); 3,8305 (0,4); 3,8172 (1,0); 3,8031 (1,9); 3,7885 (2,3); 3,7735 (2,3); 3,7590 (2,0); 3,7448 (1,0); 3,7315 (0,4); 3,2545 (72,5); 2,4412 (4,5); 2,4377 (9,9); 2,4340 (13,9); 2,4304 (10,3); 2,4268 (5,0); 2,0054 (5,8); 1,1685 (0,7); 1,1072 (7,4); 1,0928 (16,0); 1,0784 (7,4)

I-268: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,5134 (0,8); 8,7538 (2,8); 8,7343 (2,8); 8,5624 (0,9); 8,1643 (4,5); 8,1209 (0,3); 8,1069 (0,4); 7,8305 (0,9); 7,8169 (0,9); 7,8064 (1,0); 7,7981 (1,4); 7,7883 (1,3); 7,7421 (0,9); 7,7280 (1,0); 7,7222 (1,4); 7,7081 (1,5); 7,7033 (1,1); 7,6889 (0,8); 7,5739 (0,4); 7,5582 (0,4); 7,4289 (3,8); 7,4199 (3,9); 7,3824 (0,9); 7,3658 (2,0); 7,3523 (2,0); 7,3357 (1,0); 6,8848 (1,5); 6,8676 (2,7); 6,8498 (1,4); 6,7668 (1,6); 6,7633 (1,6); 6,7502 (1,5); 6,7471 (1,6); 4,8392 (0,6); 4,8318 (0,7); 4,8251 (0,7); 4,8176 (0,7); 3,8452 (1,5); 3,8308 (4,8); 3,8163 (4,8); 3,8019 (1,6); 3,2514 (504,6); 2,4405 (14,3); 2,4372 (31,7); 2,4337 (45,4); 2,4302 (35,4); 2,1113 (0,5); 1,4834 (0,7); 1,4671 (1,3); 1,4529 (2,7); 1,4389 (1,5); 1,4234 (0,3); 1,4077 (0,3); 1,2673 (1,0); 1,2305 (0,8); 1,1912 (2,1); 1,1767 (8,0); 1,1673 (9,7); 1,1625 (16,0); 1,1479 (6,5); 1,1050 (0,4); 1,0923 (0,4); 0,7988 (0,7); 0,7859 (1,5); 0,7715 (1,0); 0,7579 (0,5); 0,7434 (0,4)

I-269: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 12,1381 (1,0); 7,9508 (1,2); 7,9476 (1,3); 7,9398 (1,4); 7,9364 (1,6); 7,9275 (7,2); 7,6471 (0,4); 7,6363 (6,5); 7,6327 (6,6); 7,4119 (0,9); 7,3933 (2,2); 7,3739 (2,5); 7,3617 (1,2); 7,3556 (2,1); 7,3425 (1,4); 7,3376 (1,0); 7,3232 (0,7); 6,7530 (1,3); 6,7477 (1,3); 6,7452 (1,3); 6,7346 (1,3); 6,7293 (1,2); 6,4588 (6,5); 6,4551 (6,5); 6,4309 (5,4); 5,7592 (5,0); 4,0339 (0,6); 4,0203 (1,2); 4,0063 (2,5); 3,9979 (1,0); 3,9919 (2,5); 3,9836 (2,4); 3,9776 (1,0); 3,9692 (2,5); 3,9553 (1,2); 3,9417 (0,6); 3,3268 (257,6); 2,8963 (1,3); 2,7371 (1,1); 2,5143 (7,2); 2,5108 (15,5); 2,5072 (21,6); 2,5036 (15,9); 2,5001 (7,8); 2,0786 (0,7); 1,2576 (7,0); 1,2432 (16,0); 1,2288 (7,1); 1,0615 (0,4); 0,8588 (0,3); 0,2816 (0,9)

I-270: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 12,0867 (0,3); 7,9109 (3,4); 7,8847 (0,7); 7,8814 (0,7); 7,8738 (0,7); 7,8704 (0,8); 7,8664 (0,8); 7,8630 (0,8); 7,8553 (0,7); 7,8523 (0,7); 7,5058 (4,1); 7,5020 (4,1); 7,3098 (0,5); 7,2953 (0,6); 7,2904 (0,9); 7,2760 (0,9); 7,2713 (1,2); 7,2550 (1,7); 7,2411 (1,4); 7,2246 (0,7); 6,7388 (1,8); 6,7222 (1,7); 6,6829 (1,1); 6,6648 (1,9); 6,6478 (1,0); 6,4963 (3,1); 6,3680 (4,0); 6,3643 (4,0); 5,6859 (0,4); 3,6108 (16,0); 3,2531 (346,0); 2,4408 (8,5); 2,4373 (18,6); 2,4336 (26,1); 2,4300 (19,1); 2,4265 (9,3); 2,0051 (4,8); 1,1680 (1,1)

I-271: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5590 (3,3); 8,5538 (3,3); 8,3385 (4,0); 7,5397 (0,7); 7,5269 (1,0); 7,5193 (2,1); 7,5083 (2,1); 7,5038 (1,5); 7,4991 (1,5); 7,4894 (2,1); 7,4839 (1,5); 7,4795 (1,2); 7,4694 (1,8); 7,4509 (0,5); 7,2490 (4,5); 7,2452 (4,7); 7,2405 (1,2); 7,2320 (1,0); 7,2221 (1,5); 7,2136 (2,5); 7,2051 (2,8); 7,1962 (0,9); 7,0961 (1,0); 7,0471 (0,6); 7,0383 (0,4); 6,3948 (0,4); 6,1732 (4,4); 6,1694 (4,4); 5,6860 (4,8); 3,9304 (0,4); 3,9126 (0,4); 3,8962 (1,0); 3,8791 (1,0); 3,8484 (0,3); 3,8317 (0,3); 3,5688 (16,0); 3,2537 (134,8); 2,8224 (0,5); 2,6634 (0,4); 2,4407 (4,7); 2,4374 (9,8); 2,4339 (13,6); 2,4303 (10,2); 2,4269 (5,2); 2,0055 (6,1); 1,7535 (0,4); 1,1901 (0,3); 1,1664 (1,3); 1,1434 (0,4)

I-272: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 7,9583 (0,6); 7,9036 (0,7); 7,9002 (0,8); 7,8924 (0,8); 7,8893 (0,8); 7,8852 (0,8); 7,8819 (0,8); 7,8741 (0,8); 7,8711 (0,7); 7,4081 (2,4); 7,3859 (0,7); 7,3754 (0,7); 7,3675 (0,8); 7,3636 (0,8); 7,3571 (0,8); 7,3531 (0,8); 7,3454 (0,7); 7,3349 (0,7); 7,3212 (0,6); 7,3067 (0,7); 7,3018 (1,0); 7,2904 (4,7); 7,2867 (5,2); 7,2684 (0,5); 6,9338 (0,8); 6,9260 (0,8); 6,9160 (1,3); 6,9083 (1,4); 6,8981 (0,7); 6,8904 (0,7); 6,8690 (2,2); 6,1812 (4,5); 6,1775 (4,4); 5,7596 (3,8); 3,5764 (16,0); 3,3875 (0,5); 3,3254 (223,4); 2,8964 (4,3); 2,7536 (0,5); 2,7373 (3,5); 2,5143 (9,0); 2,5108 (19,4); 2,5071 (27,0); 2,5035 (19,5); 2,5000 (9,2); 1,2645 (0,5); 1,2415 (1,8); 1,1798 (0,6); 0,8596 (0,4)

I-273: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,7574 (2,0); 8,7376 (2,0); 8,0671 (3,0); 7,8340 (0,6); 7,8316 (0,6); 7,8236 (0,6); 7,8211 (0,6); 7,8152 (1,0); 7,8129 (1,0); 7,8048 (0,9); 7,8027 (0,9); 7,7739 (0,7); 7,7599 (0,7); 7,7540 (1,0); 7,7402 (0,9); 7,7351 (0,5); 7,7209 (0,4); 7,5136 (0,6); 7,4951 (1,3); 7,4755 (1,3); 7,4570 (0,6); 7,3897 (3,8); 7,3860 (3,8); 6,9400 (0,7); 6,9360 (0,7); 6,9320 (0,8); 6,9218 (0,7); 6,9179 (0,7); 6,9140 (0,7); 6,3787 (3,8); 6,3749 (3,8); 5,7589 (5,2); 3,6817 (16,0); 3,3273 (62,6); 2,5142 (2,0); 2,5108 (4,3); 2,5073 (6,0); 2,5037 (4,5); 2,5003 (2,2); 2,0789 (3,9); 1,2393 (0,4)

I-274: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 12,0492 (0,5); 7,8803 (0,7); 7,8770 (0,7); 7,8693 (0,7); 7,8660 (0,7); 7,8620 (0,8); 7,8586 (0,7); 7,8508 (0,7); 7,8479 (0,7); 7,8245 (3,3); 7,5023 (3,8); 7,4985 (3,8); 7,3292 (0,5); 7,3106 (1,3); 7,3023 (0,6); 7,2905 (1,5); 7,2830 (0,9); 7,2714 (0,9); 7,2695 (0,9); 7,2638 (0,6); 7,2494 (0,4); 6,6623 (0,7); 6,6569 (0,7); 6,6544 (0,7); 6,6438 (0,7); 6,6387 (0,6); 6,4607 (3,0); 6,3937 (3,8); 6,3900 (3,6); 5,6860 (1,4); 3,6378 (16,0); 3,5775 (0,5); 3,2515 (272,3); 2,4408 (7,9); 2,4372 (17,0); 2,4336 (23,7); 2,4300 (17,3); 2,4265 (8,3); 2,0052 (1,7); 1,1680 (1,1)

I-275: ^1H -NMR(499,9 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 8,8154 (2,1); 8,7958 (2,1); 7,9852 (3,4); 7,8502 (0,6); 7,8473 (0,6); 7,8398 (0,7); 7,8369 (0,7); 7,8315 (0,9); 7,8286 (1,0); 7,8210 (0,9); 7,8185 (0,9); 7,7717 (0,7); 7,7576 (0,8); 7,7519 (1,0); 7,7380 (1,0); 7,7327 (0,6); 7,7185 (0,5); 7,4075 (0,8); 7,4016 (4,2); 7,3978 (4,4); 7,3943 (1,2); 7,3911 (1,6); 7,3777 (1,6); 7,3748 (1,0); 7,3612 (0,8); 6,9428 (1,1); 6,9423 (1,1); 6,9249 (2,0); 6,9079 (1,0); 6,8474 (1,2); 6,8451 (1,2); 6,8311 (1,2); 6,8287 (1,2); 6,3445 (4,2); 6,3407 (4,2); 5,7540 (0,6); 4,5067 (0,6); 4,4861 (0,6); 3,6684 (16,0); 3,6575 (0,6); 3,3438 (17,5); 2,5141 (0,4); 2,5106 (0,8); 2,5070 (1,1); 2,5034 (0,8); 2,5000 (0,4); 2,0784 (2,1)

I-277: ^1H -NMR(400,2 MHz, d_6 -DMSO):

δ = 7,9560 (0,4); 7,7070 (3,6); 7,6972 (1,1); 7,6930 (1,0); 7,6829 (0,9); 7,6795 (0,9); 7,6166 (0,8); 7,5985 (0,9); 7,5910 (1,0); 7,5733 (0,9); 7,5682 (0,6); 7,5497 (0,5); 7,4738 (3,6); 7,4695 (3,5); 7,4624 (1,7); 7,4582 (1,8); 7,4442 (1,7); 7,4395 (2,5); 7,4353 (1,5); 7,4209 (1,7); 7,4173 (1,8); 7,4025 (0,8); 7,3988 (0,7); 7,3498 (2,1); 7,3462 (1,9); 7,3317 (1,5); 7,3276 (1,3); 7,2624 (1,7); 7,2590 (1,8); 7,2435 (1,4); 7,2410 (1,4); 6,2109 (3,5); 6,2065 (3,4); 4,0320 (5,6); 3,7411 (0,9); 3,7232 (2,7); 3,7051 (2,7); 3,6872 (0,9); 3,3445 (39,6); 2,8968 (2,8); 2,7383 (2,5); 2,5309 (0,6); 2,5174 (9,3); 2,5132 (18,5); 2,5087 (24,0); 2,5042 (17,2); 2,4999 (8,3); 2,4453 (16,0); 1,2357 (0,5); 1,1329 (3,5); 1,1150 (7,3); 1,0970 (3,4); -0,0002 (1,7)

I-279: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,5484 (0,9); 7,3724 (1,2); 7,3681 (1,3); 7,3249 (0,4); 7,3173 (0,5); 7,2961 (0,3); 7,2733 (0,5); 7,2659 (0,4); 7,2506 (0,6); 7,2472 (0,7); 7,2441 (0,5); 7,2340 (0,6); 7,2249 (0,4); 6,7000 (0,9); 6,2153 (1,3); 6,2110 (1,3); 3,3360 (10,4); 2,8954 (2,1); 2,7367 (1,9); 2,5157 (2,8); 2,5114 (5,7); 2,5069 (7,4); 2,5024 (5,4); 2,4979 (2,6); 2,4551 (4,6); 1,4110 (16,0); -0,0002 (0,6)

I-281: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 9,3762 (3,6); 8,3109 (0,3); 8,0111 (3,6); 8,0049 (3,7); 7,9550 (1,7); 7,9325 (3,6); 7,7500 (1,6); 7,7425 (1,6); 7,7247 (1,7); 7,7173 (1,6); 7,6370 (0,7); 7,6339 (0,7); 7,6195 (0,8); 7,6138 (1,1); 7,6107 (1,1); 7,5998 (1,0); 7,5536 (1,5); 7,5410 (2,0); 7,5309 (1,9); 7,5251 (1,2); 7,5181 (2,6); 7,5000 (1,0); 7,4765 (0,6); 7,2190 (1,0); 7,2116 (0,9); 7,1985 (1,3); 7,1911 (1,2); 7,1767 (0,9); 7,1692 (0,8); 7,0366 (3,9); 7,0303 (3,8); 5,3135 (0,8); 5,2910 (2,7); 5,2684 (2,8); 5,2456 (1,0); 3,6667 (0,5); 3,6153 (0,9); 3,3309 (29,3); 2,8953 (10,2); 2,7836 (16,0); 2,7368 (9,4); 2,5286 (0,6); 2,5111 (32,6); 2,5067 (43,4); 2,5023 (32,5); 1,2359 (1,2); -0,0002 (3,6)

I-282: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9538 (1,5); 7,8939 (2,7); 7,8609 (0,4); 7,8578 (0,4); 7,8416 (0,4); 7,8381 (0,4); 7,8339 (0,4); 7,8303 (0,4); 7,8219 (1,1); 7,8125 (2,8); 7,7921 (1,0); 7,7876 (0,9); 7,7822 (1,1); 7,7046 (0,4); 7,7005 (0,4); 7,6906 (0,5); 7,6867 (0,5); 7,6816 (0,6); 7,6775 (0,6); 7,6674 (0,6); 7,6643 (0,6); 7,6290 (2,1); 7,6149 (0,4); 7,6070 (0,7); 7,5891 (0,7); 7,5817 (0,6); 7,5635 (0,6); 7,5583 (0,4); 7,5400 (0,4); 7,4911 (0,4); 7,4877 (0,5); 7,4761 (1,6); 7,4728 (1,6); 7,4626 (2,1); 7,4584 (2,5); 7,4544 (1,1); 7,4427 (0,7); 7,4391 (1,1); 7,4288 (0,8); 7,4222 (1,3); 7,4186 (1,2); 7,4138 (0,9); 7,4101 (1,0); 7,4060 (0,8); 7,4015 (0,8); 7,3951 (0,3); 7,3912 (0,5); 7,3810 (1,3); 7,3409 (1,4); 7,3226 (1,6); 7,3018 (0,9); 7,0439 (0,5); 7,0406 (0,5); 7,0345 (0,5); 7,0315 (0,5); 7,0251 (0,5); 7,0222 (0,5); 7,0153 (0,6); 6,9225 (0,8); 6,9012 (1,3); 6,8790 (0,9); 6,7041 (3,2); 6,6831 (3,0); 6,6669 (1,4); 6,6462 (1,3); 3,7411 (9,2); 3,6657 (1,0); 3,6150 (16,0); 3,3348 (37,8); 3,0038 (0,3); 2,8943 (10,7); 2,7358 (9,3); 2,6862 (0,4); 2,5399 (9,8); 2,5280 (0,8); 2,5231 (1,0); 2,5144 (14,2); 2,5100 (28,8); 2,5055 (37,8); 2,5009 (27,2); 2,4965 (13,2); 1,6420 (1,2); 1,6106 (1,4); 1,5556 (1,4); 1,4232 (0,7); 1,2607 (0,7); 1,2393 (2,0); 1,0538 (2,3); 0,8537 (0,4); -0,0002 (3,2)

I-284: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3097 (0,5); 7,9527 (2,0); 7,5964 (0,6); 7,5819 (0,8); 7,5734 (1,2); 7,5601 (1,1); 7,5306 (0,9); 7,5129 (0,9); 7,5054 (1,1); 7,4869 (1,3); 7,4779 (3,5); 7,4646 (0,7); 7,3318 (0,7); 7,3217 (0,4); 7,3113 (1,6); 7,2947 (1,6); 7,2675 (3,1); 6,9194 (1,2); 6,8977 (2,0); 6,8755 (1,1); 6,8651 (2,2); 6,8447 (2,1); 6,7037 (0,5); 6,6825 (0,4); 3,6654 (1,7); 3,6519 (0,9); 3,6250 (0,5); 3,6141 (2,5); 3,5711 (0,6); 3,5084 (14,7); 3,3260 (54,4); 2,8935 (13,6); 2,7345 (12,0); 2,6732 (0,4); 2,6685 (0,4); 2,6636 (0,4); 2,5643 (16,0); 2,5265 (1,0); 2,5130 (24,9); 2,5086 (52,5); 2,5041 (70,6); 2,4996 (52,5); 2,4952 (26,8); 2,3354 (0,4); 2,3309 (0,5); 2,3265 (0,4); 2,0603 (14,8); 1,9676 (14,2); 1,8039 (0,4); 1,6406 (0,4); 1,5967 (0,5); 1,5552 (0,5); 1,2607 (0,4); 1,2393 (1,7); 1,1347 (0,3); 1,1128 (0,3); 1,0910 (0,4); 1,0558 (0,6); 0,8539 (0,4); -0,0002 (6,3)

I-285: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 9,7021 (3,1); 8,3116 (0,5); 8,1499 (3,1); 8,0670 (3,6); 8,0608 (3,6); 7,9542 (1,2); 7,7147 (0,7); 7,7102 (0,8); 7,7010 (0,8); 7,6965 (0,8); 7,6915 (1,0); 7,6873 (1,0); 7,6776 (1,0); 7,6740 (0,9); 7,5943 (0,8); 7,5759 (0,9); 7,5686 (1,0); 7,5505 (0,9); 7,5456 (0,6); 7,5271 (0,5); 7,3491 (0,6); 7,3333 (0,7); 7,3285 (1,4); 7,3127 (1,5); 7,3081 (1,2); 7,2927 (1,1); 7,2660 (2,7); 7,2473 (1,3); 6,9024 (1,0); 6,9001 (1,0); 6,8824 (1,0); 6,8799 (1,0); 6,8740 (1,1); 6,8711 (1,0); 6,8542 (0,9); 6,8513 (0,9); 6,8282 (1,8); 6,8220 (1,9); 6,8151 (2,0); 6,8089 (1,8); 6,6841 (0,3); 5,3582 (0,8); 5,3357 (2,6); 5,3129 (2,8); 5,2901 (1,0); 3,6658 (0,6); 3,6201 (0,4); 3,6146 (1,6); 3,3329 (54,3); 2,8944 (9,1); 2,7479 (16,0); 2,7354 (7,8); 2,6744 (0,4); 2,5281 (1,1); 2,5234 (1,7); 2,5147 (22,8); 2,5102 (46,4); 2,5057 (60,5); 2,5011 (42,8); 2,4965 (20,2); 2,3325 (0,4); 1,9611 (0,6); 1,2378 (1,3); 0,8531 (0,3); -0,0002 (5,1)

I-287: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3098 (0,4); 7,6221 (0,6); 7,6182 (0,6); 7,6083 (0,7); 7,6042 (0,8); 7,5990 (1,1); 7,5947 (1,4); 7,5860 (3,3); 7,5311 (3,1); 7,5193 (0,9); 7,5117 (1,0); 7,4907 (1,2); 7,4735 (1,1); 7,4701 (2,0); 7,4533 (1,6); 7,4496 (1,0); 7,4327 (0,8); 7,0908 (4,2); 7,0103 (1,0); 6,9889 (1,8); 6,9663 (1,0); 6,9342 (2,0); 6,9138 (1,9); 3,6134 (12,6); 3,3314 (22,2); 2,8947 (0,8); 2,7362 (0,7); 2,5769 (16,0); 2,5281 (0,4); 2,5234 (0,7); 2,5148 (9,2); 2,5104 (18,8); 2,5059 (24,8); 2,5013 (17,8); 2,4968 (8,6); 1,8697 (13,9); 1,2385 (0,4); -0,0002 (2,1)

I-288: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9551 (0,4); 7,7190 (0,6); 7,7152 (0,6); 7,7053 (0,7); 7,7011 (0,8); 7,6962 (1,0); 7,6923 (1,0); 7,6823 (0,9); 7,6788 (0,9); 7,6515 (3,0); 7,6114 (0,7); 7,5934 (0,8); 7,5858 (0,9); 7,5679 (0,9); 7,5629 (0,6); 7,5446 (0,6); 7,5344 (4,4); 7,5299 (4,6); 7,4482 (0,7); 7,4446 (0,7); 7,4296 (1,8); 7,4259 (1,8); 7,4108 (1,4); 7,4070 (1,4); 7,3845 (1,0); 7,3812 (1,1); 7,3657 (1,8); 7,3626 (1,9); 7,3471 (0,9); 7,3440 (0,8); 7,2685 (2,1); 7,2652 (2,2); 7,2501 (2,2); 7,2463 (2,1); 7,2409 (3,3); 7,2368 (3,4); 7,2289 (5,6); 7,2238 (6,2); 7,2151 (0,7); 7,1303 (1,8); 7,1130 (1,6); 6,9086 (2,3); 6,8987 (2,4); 6,8900 (2,3); 6,8851 (2,0); 6,2319 (4,2); 6,2274 (4,2); 5,0511 (7,6); 3,8255 (6,2); 3,3380 (43,9); 2,8953 (3,1); 2,7374 (2,6); 2,5294 (0,5); 2,5248 (0,7); 2,5160 (10,3); 2,5117 (21,4); 2,5071 (28,2); 2,5026 (20,6); 2,4982 (10,2); 2,3695 (16,0); 1,2366 (0,6); -0,0002 (2,4)

I-289: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,7678 (2,9); 7,7332 (0,6); 7,7297 (0,6); 7,7193 (0,7); 7,7154 (0,7); 7,7103 (0,9); 7,7067 (0,9); 7,6965 (0,9); 7,6933 (0,9); 7,6220 (0,7); 7,6038 (0,8); 7,5967 (0,9); 7,5787 (0,9); 7,5553 (0,4); 7,4716 (4,8); 7,4671 (4,8); 7,4538 (1,6); 7,4495 (1,8); 7,4357 (2,3); 7,4305 (2,6); 7,4158 (1,7); 7,4119 (1,8); 7,3973 (0,8); 7,3934 (0,6); 7,3326 (2,1); 7,3290 (1,7); 7,3147 (1,6); 7,3102 (1,3); 7,2154 (1,6); 7,2114 (1,8); 7,1964 (1,3); 7,1935 (1,4); 6,1586 (3,7); 6,1542 (3,7); 3,9970 (4,3); 3,5692 (2,9); 3,5508 (2,9); 3,3320 (17,7); 2,8971 (1,6); 2,7387 (1,4); 2,5307 (0,4); 2,5173 (8,8); 2,5129 (18,0); 2,5083 (23,5); 2,5038 (16,8); 2,4993 (8,1); 2,4361 (16,0); 2,0294 (0,4); 2,0122 (0,7); 1,9950 (0,9); 1,9778 (0,7); 1,9608 (0,4); 1,2356 (0,5); 0,6586 (13,6); 0,6418 (13,2); -0,0002 (2,1)

I-290: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9558 (0,4); 7,7222 (0,6); 7,7180 (0,7); 7,6990 (3,8); 7,6857 (1,0); 7,6816 (0,9); 7,6172 (0,8); 7,5991 (0,8); 7,5916 (0,9); 7,5735 (0,9); 7,5686 (0,6); 7,5502 (0,5); 7,4781 (0,5); 7,4739 (0,6); 7,4599 (1,5); 7,4555 (1,8); 7,4418 (1,8); 7,4370 (2,5); 7,4314 (4,9); 7,4268 (4,6); 7,4202 (1,9); 7,4162 (2,0); 7,4017 (0,9); 7,3978 (0,8); 7,3707 (2,2); 7,3671 (1,9); 7,3527 (1,4); 7,3483 (1,1); 7,2704 (1,6); 7,2668 (1,7); 7,2516 (1,3); 7,2489 (1,4); 6,2300 (4,2); 6,2254 (4,2); 4,0511 (6,3); 3,4502 (20,0); 3,3408 (35,3); 2,8966 (3,1); 2,7378 (2,6); 2,5308 (0,5); 2,5259 (0,7); 2,5173 (8,0); 2,5129 (16,0); 2,5084 (20,8); 2,5038 (15,0); 2,4994 (7,4); 2,4454 (16,0); 1,2359 (0,4); -0,0002 (1,7)

I-291: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9541 (1,3); 7,5142 (0,6); 7,5001 (0,8); 7,4912 (1,4); 7,4776 (1,2); 7,4549 (1,0); 7,4370 (1,0); 7,4296 (1,2); 7,4132 (1,3); 7,4071 (1,0); 7,3915 (1,8); 7,3851 (2,0); 7,3783 (2,8); 7,3720 (2,0); 7,3649 (3,7); 7,3419 (0,5); 7,3300 (4,9); 7,3254 (7,0); 7,2514 (1,7); 7,2450 (1,6); 7,2288 (1,6); 7,2230 (1,5); 7,1237 (3,9); 6,3344 (5,2); 6,3299 (5,2); 4,3974 (0,4); 4,3810 (1,1); 4,3647 (1,6); 4,3484 (1,2); 4,3320 (0,4); 3,3302 (23,0); 2,8946 (8,6); 2,7361 (7,7); 2,5589 (19,2); 2,5283 (0,6); 2,5237 (0,8); 2,5148 (11,3); 2,5105 (23,6); 2,5060 (31,4); 2,5014 (23,0); 2,4971 (11,4); 1,2378 (0,9); 1,2120 (16,0); 1,1956 (15,8); -0,0002 (3,0)

I-292: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,6901 (3,9); 7,6764 (0,9); 7,6710 (1,2); 7,6677 (1,2); 7,6569 (1,1); 7,6543 (1,0); 7,6199 (0,9); 7,6021 (1,0); 7,5945 (1,1); 7,5767 (1,0); 7,5717 (0,6); 7,5533 (0,5); 7,4905 (0,6); 7,4873 (0,7); 7,4720 (1,8); 7,4686 (1,8); 7,4535 (1,5); 7,4498 (1,5); 7,4349 (1,2); 7,4319 (1,3); 7,4163 (1,8); 7,4136 (2,0); 7,3979 (0,8); 7,3951 (0,8); 7,3162 (2,1); 7,2978 (1,7); 7,2733 (4,8); 7,2588 (2,2); 7,2558 (2,1); 7,2404 (1,8); 7,2372 (1,7); 4,0151 (1,2); 3,9753 (2,8); 3,9246 (2,8); 3,8847 (1,2); 3,3357 (27,1); 3,3275 (13,9); 2,8965 (1,8); 2,7380 (1,7); 2,5125 (18,4); 2,5082 (23,6); 2,5039 (17,1); 2,3837 (16,0); 1,6862 (15,6); 1,2355 (0,5); -0,0002 (1,6)

I-293: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,8220 (1,4); 7,8111 (1,3); 7,8045 (1,1); 7,7917 (1,6); 7,7872 (1,5); 7,7820 (1,8); 7,7363 (3,2); 7,7273 (0,9); 7,7226 (0,8); 7,7127 (0,7); 7,7085 (0,8); 7,7036 (1,0); 7,6995 (1,0); 7,6898 (1,0); 7,6862 (1,0); 7,6294 (0,4); 7,6181 (0,9); 7,6001 (0,9); 7,5922 (1,1); 7,5745 (1,0); 7,5697 (0,7); 7,5512 (0,5); 7,4874 (0,5); 7,4758 (2,4); 7,4695 (5,6); 7,4647 (6,4); 7,4590 (4,4); 7,4471 (0,6); 7,4415 (1,8); 7,4370 (2,6); 7,4336 (1,8); 7,4189 (2,3); 7,4153 (2,3); 7,4057 (0,5); 7,4009 (1,0); 7,3970 (0,8); 7,3798 (2,0); 7,3558 (0,4); 7,3374 (3,0); 7,3334 (2,1); 7,3186 (1,6); 7,3143 (1,4); 7,2441 (1,7); 7,2406 (1,8); 7,2225 (1,5); 6,9189 (0,4); 6,7048 (0,5); 6,6838 (0,4); 6,5775 (0,3); 6,1867 (4,3); 6,1823 (4,2); 4,0157 (5,1); 3,6834 (2,4); 3,6655 (4,0); 3,6477 (2,4); 3,6165 (2,3); 3,3383 (40,0); 2,8961 (0,4); 2,7379 (0,3); 2,5301 (0,5); 2,5125 (21,7); 2,5081 (28,5); 2,5036 (20,8); 2,4996 (10,4); 2,4404 (16,0); 1,6035 (0,4); 1,5853 (1,2); 1,5669 (2,4); 1,5488 (2,4); 1,5308 (1,3); 1,2356 (0,6); 1,0557 (0,4); 0,6586 (4,0); 0,6403 (8,1); 0,6217 (3,7); -0,0002 (2,0)

I-294: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9551 (0,9); 7,7160 (3,0); 7,7055 (0,7); 7,7015 (0,6); 7,6915 (0,7); 7,6872 (0,7); 7,6823 (1,0); 7,6783 (1,0); 7,6684 (0,9); 7,6647 (0,9); 7,6232 (0,8); 7,6054 (0,9); 7,5974 (1,1); 7,5864 (8,4); 7,5748 (0,6); 7,5565 (0,5); 7,5467 (0,6); 7,5430 (0,7); 7,5279 (1,8); 7,5243 (1,7); 7,5089 (1,3); 7,5053 (1,4); 7,4785 (1,1); 7,4757 (1,3); 7,4598 (1,8); 7,4568 (2,1); 7,4414 (0,9); 7,4382 (0,9); 7,3573 (2,1); 7,3541 (2,1); 7,3394 (3,2); 7,3354 (1,7); 7,3245 (2,0); 7,3040 (0,3); 6,7067 (1,1); 6,6856 (1,1); 4,1063 (1,1); 4,0660 (2,5); 4,0112 (2,5); 3,9706 (1,1); 3,6163 (5,9); 3,3656 (20,2); 3,3441 (60,7); 2,8955 (6,3); 2,7368 (5,5); 2,5298 (0,5); 2,5165 (10,6); 2,5121 (21,1); 2,5076 (27,3); 2,5030 (19,4); 2,4986 (9,3); 2,4283 (16,0); 1,6404 (0,4); 1,6129 (0,5); 1,5561 (0,5); 1,2368 (0,6); 1,0536 (0,8); -0,0002 (1,9)

I-295: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9551 (1,5); 7,5591 (0,7); 7,5450 (0,8); 7,5391 (1,1); 7,5361 (1,2); 7,5228 (1,1); 7,5039 (3,6); 7,4822 (0,9); 7,4640 (0,9); 7,4566 (1,1); 7,4516 (0,9); 7,4430 (1,2); 7,4302 (1,6); 7,4223 (1,7); 7,4153 (0,7); 7,4088 (1,0); 7,4012 (1,1); 7,3720 (1,7); 7,3646 (1,4); 7,3484 (2,8); 7,3425 (1,7); 7,3340 (2,0); 7,3251 (1,2); 7,3118 (1,1); 7,2245 (3,5); 6,8100 (5,6); 4,4710 (0,4); 4,4547 (1,0); 4,4383 (1,4); 4,4220 (1,0); 4,4056 (0,4); 3,3302 (22,2); 2,8955 (9,4); 2,7371 (8,6); 2,5658 (16,0); 2,5290 (0,5); 2,5112 (23,0); 2,5068 (30,2); 2,5024 (22,2); 1,2334 (13,3); 1,2171 (12,8); -0,0002 (2,4)

I-296: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9539 (1,2); 7,4958 (0,5); 7,4790 (0,6); 7,4704 (1,3); 7,4560 (1,3); 7,4518 (1,3); 7,4374 (3,4); 7,4265 (1,2); 7,4107 (2,4); 7,3829 (5,4); 7,3784 (3,1); 7,3655 (4,3); 7,1846 (4,4); 7,1800 (4,6); 7,1023 (3,1); 6,2984 (4,6); 6,2937 (4,6); 3,6550 (0,4); 3,6454 (0,8); 3,6370 (0,9); 3,6275 (1,4); 3,6178 (1,1); 3,6092 (0,8); 3,5994 (0,4); 3,3298 (17,6); 2,8940 (8,5); 2,7355 (7,4); 2,6936 (0,3); 2,5882 (16,0); 2,5277 (0,5); 2,5228 (0,8); 2,5142 (10,2); 2,5098 (21,0); 2,5053 (27,6); 2,5007 (19,8); 2,4962 (9,6); 1,2381 (0,6); 0,9130 (0,5); 0,9082 (0,4); 0,9027 (0,7); 0,8915 (2,3); 0,8831 (2,9); 0,8736 (1,2); 0,8608 (0,5); 0,8492 (0,6); 0,8428 (1,2); 0,8333 (2,0); 0,8258 (1,8); 0,8145 (2,1); 0,8098 (1,6); 0,8019 (0,5); 0,7945 (0,5); -0,0002 (2,7)

I-297: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9536 (0,5); 7,5895 (3,0); 7,4777 (0,5); 7,4618 (0,6); 7,4539 (2,1); 7,4474 (1,5); 7,4393 (1,6); 7,4318 (1,1); 7,4231 (1,2); 7,4063 (1,1); 7,3821 (1,7); 7,3752 (1,8); 7,3704 (2,3); 7,3623 (1,8); 7,3563 (3,4); 7,2527 (1,3); 7,2466 (1,2); 7,2295 (1,3); 7,2248 (1,2); 7,0271 (3,3); 6,9709 (4,3); 3,6252 (14,4); 3,3300 (21,4); 2,8940 (3,5); 2,7355 (3,1); 2,5974 (16,0); 2,5276 (0,5); 2,5141 (10,6); 2,5098 (21,5); 2,5054 (28,1); 2,5008 (20,2); 2,4964 (9,8); 1,8780 (14,5); 1,2381 (0,6); -0,0002 (2,6)

I-298: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,5112 (0,6); 7,4947 (0,7); 7,4864 (1,3); 7,4688 (3,5); 7,4602 (1,2); 7,4418 (0,8); 7,4342 (1,0); 7,4167 (0,9); 7,3932 (0,4); 7,3437 (1,3); 7,3371 (3,0); 7,3194 (3,2); 7,3012 (1,4); 7,2963 (1,1); 7,2753 (1,2); 7,1259 (3,1); 6,0451 (5,4); 3,5841 (16,0); 3,3430 (47,2); 2,8948 (1,9); 2,7364 (1,6); 2,5934 (14,8); 2,5288 (0,5); 2,5152 (9,4); 2,5110 (18,8); 2,5065 (24,4); 2,5021 (17,7); 1,9119 (14,2); 1,2375 (0,6); -0,0002 (1,5)

I-299: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3088 (1,2); 7,9537 (0,9); 7,8220 (1,4); 7,8110 (1,3); 7,8044 (1,1); 7,7917 (1,6); 7,7870 (1,4); 7,7820 (1,8); 7,6664 (2,1); 7,6627 (2,3); 7,6527 (2,4); 7,6488 (2,7); 7,6434 (3,4); 7,6395 (3,6); 7,6264 (14,3); 7,6046 (0,4); 7,5894 (0,4); 7,5587 (2,6); 7,5405 (3,0); 7,5333 (3,4); 7,5152 (3,2); 7,5103 (2,2); 7,4917 (1,8); 7,4758 (1,8); 7,4703 (1,4); 7,4626 (3,1); 7,4582 (3,2); 7,4478 (15,2); 7,4434 (14,2); 7,4296 (3,5); 7,4259 (5,6); 7,4187 (1,3); 7,4093 (5,6); 7,4055 (3,9); 7,3887 (2,9); 7,3802 (2,1); 7,3552 (0,5); 7,3398 (2,1); 7,2348 (9,5); 7,1783 (2,2); 7,1715 (2,9); 7,1674 (1,9); 7,1565 (11,2); 7,1380 (16,0); 7,1314 (6,7); 7,1199 (4,0); 7,1049 (0,8); 7,1009 (1,0); 7,0465 (0,3); 7,0146 (0,4); 6,9349 (13,6); 6,9155 (13,1); 6,8986 (8,2); 6,8933 (4,6); 6,8782 (7,7); 6,5771 (0,4); 6,5450 (0,4); 6,4556 (14,1); 6,4511 (13,9); 5,2501 (3,4); 5,2113 (7,5); 5,1301 (7,7); 5,0913 (3,6); 3,6151 (0,3); 3,3383 (178,2); 2,8937 (5,8); 2,7361 (5,2); 2,6791 (0,4); 2,6746 (0,6); 2,6700 (0,5); 2,6627 (0,3); 2,6116 (0,6); 2,5442 (0,6); 2,5276 (2,1); 2,5142 (41,3); 2,5100 (83,0); 2,5053 (140,5); 2,3426 (0,4); 2,3370 (0,5); 2,3323 (0,6); 2,3280 (0,4); 1,2604 (0,4); 1,2381 (2,1); 0,8534 (0,5); -0,0002 (7,5)

I-300: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9540 (2,2); 7,6569 (3,4); 7,5326 (0,6); 7,5187 (0,8); 7,5105 (1,2); 7,4962 (1,2); 7,4687 (1,0); 7,4506 (1,9); 7,4435 (3,2); 7,4214 (4,2); 7,4138 (1,5); 7,4004 (1,6); 7,3930 (1,0); 7,3734 (1,6); 7,3602 (1,6); 7,3522 (1,0); 7,3395 (0,8); 7,3226 (0,8); 7,3017 (0,4); 7,1793 (3,7); 6,7103 (5,1); 6,6835 (1,4); 3,7524 (14,5); 3,6162 (8,4); 3,3323 (36,0); 2,8949 (13,4); 2,7364 (12,5); 2,5904 (16,0); 2,5102 (28,2); 2,5059 (36,8); 2,5016 (27,8); 1,6403 (0,8); 1,6096 (0,9); 1,5567 (0,8); 1,4236 (0,4); 1,2397 (1,1); 1,0550 (1,5); -0,0002 (2,5)

I-301: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9545 (0,7); 7,5065 (0,6); 7,4896 (0,7); 7,4809 (1,3); 7,4690 (1,2); 7,4542 (1,0); 7,4366 (0,9); 7,4288 (1,2); 7,4130 (4,1); 7,3831 (1,6); 7,3757 (3,0); 7,3583 (3,5); 7,2668 (1,4); 7,2613 (1,3); 7,2471 (4,7); 7,2426 (5,4); 7,1141 (3,3); 6,3098 (4,1); 6,3053 (4,1); 3,9116 (2,3); 3,8939 (3,5); 3,8756 (2,4); 3,6156 (0,9); 3,3318 (23,8); 2,8945 (5,0); 2,7362 (4,4); 2,5719 (16,0); 2,5280 (0,6); 2,5146 (10,6); 2,5103 (20,8); 2,5059 (26,8); 2,5014 (19,3); 2,4971 (9,5); 1,6445 (0,4); 1,6259 (1,4); 1,6075 (2,5); 1,5895 (2,5); 1,5713 (1,4); 1,5529 (0,4); 1,2379 (0,6); 0,6723 (4,5); 0,6539 (9,3); 0,6353 (4,2); -0,0002 (2,2)

I-302: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,3095 (1,7); 8,0574 (1,4); 7,9544 (2,3); 7,6819 (6,3); 7,6655 (1,3); 7,6614 (1,3); 7,6518 (1,3); 7,6476 (1,5); 7,6426 (1,9); 7,6384 (1,9); 7,6287 (1,8); 7,6250 (1,8); 7,5513 (1,7); 7,5331 (1,8); 7,5256 (2,1); 7,5075 (1,9); 7,5026 (1,3); 7,4843 (1,0); 7,4621 (1,5); 7,4453 (1,9); 7,4415 (3,2); 7,4248 (3,3); 7,4210 (2,1); 7,4042 (1,7); 7,3545 (5,5); 7,3362 (0,4); 7,3170 (8,4); 7,3124 (8,3); 7,2984 (0,7); 6,9923 (2,2); 6,9712 (4,3); 6,9502 (2,2); 6,9201 (0,5); 6,8969 (0,5); 6,8876 (4,6); 6,8672 (4,2); 6,7087 (0,4); 6,7029 (0,4); 6,3535 (9,0); 6,3489 (8,9); 3,4977 (0,6); 3,4884 (1,2); 3,4794 (1,7); 3,4705 (2,4); 3,4610 (1,8); 3,4522 (1,2); 3,4423 (0,6); 3,3343 (55,7); 3,3107 (0,7); 3,0039 (0,3); 2,8955 (16,0); 2,7371 (13,9); 2,6874 (5,4); 2,6756 (0,4); 2,5515 (32,6); 2,5291 (1,0); 2,5243 (1,5); 2,5156 (19,1); 2,5113 (38,9); 2,5067 (51,1); 2,5022 (36,6); 2,4977 (17,6); 1,2374 (1,0); 0,9670 (0,5); 0,9517 (1,2); 0,9442 (1,4); 0,9353 (1,9); 0,9266 (1,5); 0,9200 (1,6); 0,9095 (1,9); 0,9023 (1,5); 0,8964 (1,9); 0,8862 (1,4); 0,8690 (1,2); 0,8610 (0,8); 0,8480 (1,6); 0,8367 (1,8); 0,8324 (2,0); 0,8222 (2,1); 0,8145 (2,8); 0,8047 (2,5); 0,7971 (1,7); 0,7880 (1,2); 0,7805 (1,1); 0,7656 (0,3); 0,7603 (0,3); -0,0002 (4,3)

I-303: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3071 (0,4); 7,9539 (1,3); 7,8214 (0,4); 7,8110 (0,4); 7,7888 (3,1); 7,6526 (3,5); 7,6365 (1,0); 7,6322 (1,0); 7,6226 (1,0); 7,6192 (0,9); 7,5526 (0,7); 7,5345 (0,8); 7,5270 (1,0); 7,5159 (1,0); 7,5096 (1,0); 7,5036 (0,7); 7,4990 (1,2); 7,4954 (1,7); 7,4857 (0,7); 7,4784 (1,9); 7,4751 (1,5); 7,4629 (0,8); 7,4583 (1,5); 7,4138 (0,3); 7,3796 (0,5); 7,3393 (0,6); 7,0214 (1,1); 6,9989 (1,8); 6,9773 (1,0); 6,9126 (2,2); 6,8922 (2,0); 6,7648 (5,0); 6,7041 (0,3); 3,7271 (12,0); 3,6166 (1,6); 3,3372 (58,8); 2,8956 (8,7); 2,7372 (7,7); 2,5765 (16,0); 2,5289 (0,6); 2,5154 (12,2); 2,5111 (25,2); 2,5066 (33,5); 2,5020 (24,5); 2,4977 (12,1); 1,2393 (0,8); -0,0002 (2,4)

I-304: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3095 (0,4); 8,0569 (0,6); 7,9547 (2,0); 7,8449 (2,8); 7,6154 (1,1); 7,6121 (1,0); 7,6019 (0,8); 7,5981 (0,7); 7,5925 (1,0); 7,5889 (1,1); 7,5787 (1,0); 7,5753 (1,0); 7,5437 (1,1); 7,5290 (4,1); 7,5228 (2,7); 7,5059 (2,4); 7,5025 (1,9); 7,4854 (0,9); 7,4800 (0,5); 7,3781 (9,1); 7,0316 (1,1); 7,0101 (1,9); 6,9874 (1,0); 6,9488 (2,2); 6,9282 (2,1); 3,6735 (16,0); 3,6161 (0,5); 3,3376 (43,5); 2,9998 (2,2); 2,8955 (14,2); 2,7370 (12,3); 2,6868 (2,3); 2,6178 (16,0); 2,5294 (0,5); 2,5247 (0,8); 2,5160 (11,2); 2,5116 (22,9); 2,5070 (30,1); 2,5025 (21,5); 2,4980 (10,3); 1,2365 (0,6); -0,0002 (2,3)

I-305: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9549 (2,2); 7,8200 (6,1); 7,7319 (1,2); 7,7278 (1,3); 7,7181 (1,3); 7,7141 (1,5); 7,7089 (1,8); 7,7049 (1,8); 7,6951 (1,7); 7,6915 (1,7); 7,6000 (1,4); 7,5818 (1,5); 7,5745 (1,8); 7,5563 (1,8); 7,5511 (1,4); 7,5360 (6,6); 7,4658 (1,4); 7,4487 (1,8); 7,4451 (3,0); 7,4282 (3,1); 7,4247 (2,0); 7,4075 (1,6); 7,1765 (2,3); 6,9754 (2,3); 6,9543 (3,9); 6,9316 (2,0); 6,8708 (10,0); 6,7291 (4,4); 6,7084 (4,3); 4,3667 (0,6); 4,3609 (0,7); 4,3503 (1,0); 4,3446 (1,8); 4,3281 (2,5); 4,3117 (1,8); 4,2954 (0,7); 3,3320 (58,3); 2,8943 (16,0); 2,7350 (13,6); 2,6869 (0,5); 2,6747 (0,4); 2,5455 (31,5); 2,5282 (1,3); 2,5234 (1,8); 2,5147 (24,3); 2,5103 (50,5); 2,5057 (66,7); 2,5011 (48,2); 2,4966 (23,5); 2,3325 (0,4); 1,3991 (7,7); 1,3827 (7,7); 1,3510 (13,4); 1,3345 (13,3); 1,3166 (12,9); 1,3003 (12,7); 1,2603 (0,4); 1,2389 (1,6); 0,8530 (0,4); -0,0002 (6,7)

I-306: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3075 (0,7); 7,9545 (1,6); 7,8214 (1,2); 7,8107 (1,2); 7,8040 (1,0); 7,7912 (1,3); 7,7867 (1,2); 7,7814 (1,5); 7,7721 (0,4); 7,7076 (8,0); 7,6790 (2,1); 7,6692 (1,8); 7,6653 (2,0); 7,6601 (2,4); 7,6560 (2,4); 7,6461 (2,2); 7,6428 (2,2); 7,6292 (0,6); 7,6226 (0,4); 7,6140 (0,4); 7,5891 (0,5); 7,5577 (1,7); 7,5392 (2,2); 7,5325 (2,4); 7,5144 (2,2); 7,4904 (1,4); 7,4759 (1,6); 7,4705 (1,3); 7,4625 (2,6); 7,4579 (3,9); 7,4364 (3,8); 7,4196 (4,4); 7,4036 (10,0); 7,3991 (11,4); 7,3793 (1,7); 7,3552 (0,5); 7,3390 (1,9); 7,3224 (0,6); 7,3016 (0,4); 7,2694 (6,2); 7,0464 (0,4); 7,0146 (0,5); 6,9715 (2,7); 6,9496 (4,4); 6,9278 (2,4); 6,9179 (0,6); 6,8902 (5,3); 6,8767 (0,9); 6,8698 (5,0); 6,7038 (0,8); 6,6828 (0,8); 6,5765 (0,4); 6,5445 (0,4); 6,3875 (9,8); 6,3829 (9,7); 3,7296 (8,7); 3,7112 (9,5); 3,6635 (0,4); 3,6165 (4,3); 3,3400 (137,0); 2,8959 (11,9); 2,7375 (10,3); 2,6963 (0,3); 2,6806 (0,4); 2,6761 (0,5); 2,6717 (0,4); 2,6418 (1,8); 2,5739 (0,4); 2,5381 (41,4); 2,5248 (2,9); 2,5161 (29,7); 2,5117 (60,2); 2,5072 (78,9); 2,5026 (56,5); 2,4981 (27,1); 2,3386 (0,3); 2,3340 (0,4); 2,3294 (0,3); 2,0437 (0,9); 2,0266 (1,7); 2,0096 (2,2); 1,9925 (1,7); 1,9755 (0,9); 1,6464 (0,3); 1,6113 (0,4); 1,5560 (0,4); 1,2610 (0,4); 1,2382 (1,8); 1,0556 (0,6); 0,8537 (0,5); 0,7282 (16,0); 0,7114 (15,6); 0,6607 (15,1); 0,6441 (14,6); -0,0002 (6,4)

I-307: $^1\text{H-NMR}$(400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 7,7822 (0,9); 7,7100 (0,3); 7,4382 (1,3); 7,4341 (1,3); 7,4144 (0,4); 7,3956 (0,4); 7,3714 (1,6); 7,3559 (0,4); 7,3530 (0,4); 7,1294 (0,6); 7,1106 (0,5); 6,0269 (1,2); 6,0227 (1,2); 4,2673 (0,3); 4,0539 (0,4); 4,0133 (0,6); 3,8809 (0,6); 3,8402 (0,4); 3,3382 (9,1); 2,8959 (1,6); 2,7371 (1,4); 2,5314 (1,0); 2,5167 (3,1); 2,5124 (6,4); 2,5079 (8,4); 2,5034 (6,2); 2,4991 (3,1); 2,4710 (4,7); 1,4614 (3,3); 1,3220 (16,0); -0,0002 (0,6)
I-308: $^1\text{H-NMR}$(400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 12,3881 (0,3); 7,9557 (1,9); 7,7647 (0,3); 7,7278 (4,9); 7,5492 (3,3); 7,5164 (0,4); 7,4929 (1,4); 7,4811 (3,7); 7,4654 (2,6); 7,4472 (0,9); 7,4331 (1,5); 7,4257 (1,5); 7,4119 (1,1); 7,4043 (1,0); 7,3233 (1,6); 7,3161 (1,4); 7,3011 (1,7); 7,2938 (1,3); 7,2747 (1,6); 7,2618 (1,7); 7,2524 (1,4); 7,2393 (4,6); 6,7048 (0,6); 6,6838 (0,6); 3,7250 (15,4); 3,6162 (3,3); 3,3348 (26,0); 2,9837 (2,9); 2,8952 (12,2); 2,7373 (10,8); 2,7363 (10,4); 2,5694 (16,0); 2,5293 (0,6); 2,5115 (24,4); 2,5070 (30,9); 2,5026 (22,7); 1,6120 (0,3); 1,5576 (0,3); 1,2362 (0,9); 1,0553 (0,6); -0,0002 (2,6)
I-309: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,5992 (2,2); 8,5792 (2,2); 8,3224 (3,2); 7,6980 (0,5); 7,6870 (0,7); 7,6785 (2,0); 7,6692 (1,9); 7,6588 (1,0); 7,6520 (1,1); 7,6391 (1,0); 7,6333 (0,3); 7,6199 (0,4); 7,4529 (0,7); 7,4426 (0,8); 7,4341 (1,0); 7,4320 (1,0); 7,4239 (1,0); 7,4218 (1,0); 7,4133 (0,8); 7,4031 (0,8); 7,1398 (4,5); 7,1360 (4,4); 7,1181 (0,8); 7,1100 (1,0); 7,1002 (1,4); 7,0922 (1,4); 7,0822 (0,8); 7,0742 (0,7); 6,1395 (4,3); 6,1357 (4,2); 3,6319 (0,7); 3,5912 (0,6); 3,5447 (16,0); 3,5030 (0,8); 3,2534 (305,8); 2,4409 (7,5); 2,4375 (15,2); 2,4339 (20,4); 2,4303 (14,5); 2,4268 (6,7); 2,0054 (6,6); 1,1670 (0,5); -0,0002 (0,4)
I-310: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,4836 (7,5); 8,1880 (1,4); 7,9561 (0,4); 7,7448 (4,0); 7,7289 (4,4); 7,6104 (1,2); 7,6003 (1,4); 7,5921 (2,7); 7,5820 (2,7); 7,5739 (1,7); 7,5638 (1,5); 7,5034 (1,2); 7,5015 (1,2); 7,4873 (3,5); 7,4736 (3,7); 7,4717 (3,8); 7,4564 (7,2); 7,4436 (4,2); 7,4390 (3,8); 7,4275 (1,4); 7,4192 (1,3); 7,3982 (2,5); 7,3953 (2,4); 7,3819 (3,9); 7,3688 (1,9); 7,3657 (1,8); 7,3308 (8,1); 7,3273 (8,3); 6,2173 (5,5); 5,7559 (3,7); 3,9599 (0,4); 3,9463 (1,0); 3,9327 (1,4); 3,9192 (1,8); 3,9050 (1,6); 3,8910 (0,7); 3,8164 (0,7); 3,8024 (1,6); 3,7882 (1,8); 3,7746 (1,5); 3,7612 (1,1); 3,7475 (0,6); 3,5117 (0,6); 3,4678 (0,6); 3,4538 (0,6); 3,4399 (0,6); 3,4259 (0,5); 3,4007 (0,5); 2,8891 (2,3); 2,7329 (2,1); 2,5255 (32,7); 2,5118 (3,0); 2,5083 (5,0); 2,5048 (6,5); 2,5013 (5,0); 2,0751 (1,7); 1,2305 (0,4); 1,1661 (7,8); 1,1517 (16,0); 1,1373 (7,9)
I-311: $^1\text{H-NMR}$(499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ= 8,6795 (4,6); 8,0882 (16,0); 7,8882 (0,9); 7,6845 (2,9); 7,6685 (3,1); 7,5925 (0,9); 7,5822 (1,1); 7,5741 (1,9); 7,5640 (2,0); 7,5557 (1,2); 7,5456 (1,1); 7,4451 (1,2); 7,4301 (2,8); 7,4158 (2,5); 7,4008 (1,3); 7,3842 (5,6); 7,3749 (2,6); 7,3697 (3,0); 7,3573 (1,1); 7,3453 (1,9); 7,3295 (2,8); 7,3156 (1,4); 7,2720 (3,9); 7,2631 (3,8); 5,6860 (0,5); 3,9793 (0,3); 3,9659 (0,3); 3,9519 (0,3); 3,9374 (0,4); 3,9217 (0,4); 3,8561 (0,8); 3,8418 (1,6); 3,8277 (2,2); 3,8142 (2,6); 3,7999 (2,3); 3,7856 (1,0); 3,7417 (0,9); 3,7274 (2,0); 3,7131 (2,3); 3,6995 (1,9); 3,6855 (1,5); 3,6713 (0,8); 3,6577 (0,5); 3,6430 (0,5); 3,6290 (0,4); 3,5849 (0,4); 3,5710 (0,4); 3,5568 (0,4); 3,5425 (0,4); 3,4444 (0,3); 3,4005 (0,3); 3,3866 (0,4); 3,3726 (0,4); 2,8825 (0,4); 2,8229 (6,2); 2,6662 (5,3); 2,5113 (19,8); 2,4773 (0,8); 2,4618 (1,1); 2,4459 (2,3); 2,4424 (4,8); 2,4388 (6,7); 2,4353 (5,1); 2,4319 (2,7); 1,1628 (0,4); 1,0853 (0,7); 1,0745 (6,9); 1,0601 (14,3); 1,0458 (7,1)

I-312: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,5860$ (5,7); 7,6637 (3,3); 7,6482 (3,6); 7,6046 (1,3); 7,5882 (2,8); 7,5751 (2,8); 7,5719 (1,9); 7,5587 (1,6); 7,4916 (4,5); 7,4756 (3,3); 7,4575 (1,0); 7,4550 (1,0); 7,4410 (2,8); 7,4384 (2,8); 7,4254 (6,7); 7,4209 (5,0); 7,4081 (1,5); 7,4045 (0,8); 7,3436 (2,2); 7,3396 (2,0); 7,3308 (2,0); 7,3271 (3,2); 7,3232 (1,8); 7,3147 (1,6); 7,3106 (1,4); 7,2271 (2,2); 7,2100 (8,6); 7,2011 (5,7); 7,1920 (1,7); 3,8568 (0,5); 3,8425 (1,3); 3,8285 (1,9); 3,8149 (2,7); 3,8006 (2,4); 3,7861 (0,9); 3,7789 (0,9); 3,7645 (2,3); 3,7502 (2,6); 3,7366 (1,7); 3,7226 (1,1); 3,7081 (0,4); 3,2457 (80,8); 2,5689 (0,4); 2,5655 (0,3); 2,4832 (30,3); 2,4410 (13,1); 2,4376 (24,5); 2,4341 (31,9); 2,4305 (22,5); 2,4272 (10,4); 1,1682 (0,6); 1,1268 (8,0); 1,1124 (16,0); 1,0980 (7,4)

I-313: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,5680$ (6,9); 7,7928 (3,4); 7,7779 (3,6); 7,5592 (1,4); 7,5445 (3,3); 7,5414 (3,0); 7,5304 (3,6); 7,5222 (2,8); 7,5121 (2,7); 7,5037 (1,6); 7,4937 (1,5); 7,4610 (4,5); 7,4461 (3,0); 7,4443 (3,0); 7,4209 (2,5); 7,4182 (2,3); 7,4069 (2,5); 7,4045 (4,0); 7,4020 (2,5); 7,3910 (3,2); 7,3880 (2,3); 7,3832 (1,8); 7,3736 (2,5); 7,3653 (2,6); 7,3554 (1,2); 7,3471 (1,1); 7,2416 (8,3); 7,2379 (8,2); 6,1535 (5,0); 6,1503 (4,9); 5,6128 (8,6); 5,5192 (8,8); 3,8728 (0,6); 3,8594 (1,0); 3,8458 (1,3); 3,8316 (1,1); 3,8174 (0,4); 3,7511 (0,4); 3,7374 (1,1); 3,7232 (1,2); 3,7095 (0,9); 3,6961 (0,6); 3,2479 (65,9); 2,4402 (5,3); 2,4366 (11,1); 2,4330 (15,2); 2,4294 (10,8); 2,4258 (4,9); 2,0050 (0,4); 1,1659 (0,4); 1,0989 (7,8); 1,0845 (16,0); 1,0701 (7,5)

I-314: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,7696$ (6,6); 8,7208 (0,4); 7,6633 (1,2); 7,6528 (1,2); 7,6447 (2,3); 7,6346 (2,4); 7,6262 (1,3); 7,6160 (1,3); 7,5407 (2,5); 7,5352 (2,8); 7,5216 (2,8); 7,5155 (3,4); 7,5018 (2,1); 7,4952 (3,4); 7,4835 (3,3); 7,4703 (1,3); 7,4626 (1,4); 7,4528 (2,1); 7,4447 (2,4); 7,4388 (2,2); 7,4336 (2,7); 7,4215 (3,5); 7,4157 (2,6); 7,4039 (1,5); 7,3982 (1,2); 7,3341 (5,1); 7,3251 (5,2); 7,3033 (0,3); 6,5215 (0,4); 3,9108 (0,5); 3,8972 (1,5); 3,8836 (2,0); 3,8695 (2,5); 3,8553 (2,2); 3,8413 (0,8); 3,7962 (0,8); 3,7824 (1,8); 3,7674 (2,2); 3,7535 (1,7); 3,7398 (1,2); 3,7244 (0,5); 3,7187 (0,3); 3,3642 (1,4); 3,3156 (1318,0); 2,6913 (0,3); 2,6753 (0,4); 2,6432 (2,0); 2,6395 (2,7); 2,6357 (2,0); 2,5796 (30,0); 2,5117 (154,8); 2,5082 (306,8); 2,5046 (407,8); 2,5010 (284,2); 2,4975 (126,7); 2,3693 (1,5); 2,3658 (2,1); 2,3620 (1,6); 2,0769 (0,3); 1,5566 (0,5); 1,4268 (0,4); 1,3874 (0,4); 1,3387 (0,9); 1,3029 (1,0); 1,2628 (2,3); 1,2404 (7,9); 1,1604 (0,8); 1,1407 (8,0); 1,1263 (16,0); 1,1119 (7,5); 0,9724 (0,3); 0,9430 (0,4); 0,9269 (0,3); 0,8947 (0,3); 0,8802 (0,8); 0,8670 (1,2); 0,8579 (1,9); 0,8436 (1,1); 0,6939 (0,3); 0,0718 (0,7)

I-315: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,3628$ (7,4); 7,9861 (2,9); 7,9839 (3,0); 7,9693 (3,2); 7,9675 (3,2); 7,9169 (3,1); 7,9159 (3,1); 7,9008 (3,9); 7,8989 (4,0); 7,8928 (6,2); 7,6616 (1,4); 7,6593 (1,5); 7,6478 (2,5); 7,6454 (3,1); 7,6314 (2,3); 7,6288 (2,1); 7,6125 (2,4); 7,6096 (2,5); 7,5984 (1,8); 7,5959 (3,1); 7,5934 (2,4); 7,5822 (1,4); 7,5795 (1,3); 7,5695 (1,1); 7,5592 (1,2); 7,5502 (1,9); 7,5399 (1,8); 7,5309 (1,3); 7,5206 (1,2); 7,3017 (8,0); 7,2980 (7,5); 7,2849 (2,1); 7,2768 (2,1); 7,2669 (1,1); 7,2588 (1,0); 6,2669 (7,2); 6,2632 (7,1); 3,9490 (0,3); 3,9380 (0,7); 3,9239 (1,4); 3,9093 (1,6); 3,8913 (1,6); 3,8767 (1,5); 3,8626 (0,8); 3,8507 (0,4); 3,3226 (13,0); 2,5118 (3,0); 2,5083 (6,2); 2,5047 (8,6); 2,5011 (6,2); 2,4977 (3,0); 2,0770 (2,7); 1,2346 (8,0); 1,2202 (16,0); 1,2058 (7,5)

I-316: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,4386 (10,9); 8,0653 (0,4); 8,0491 (0,3); 8,0270 (5,7); 8,0156 (0,6); 8,0089 (2,4); 8,0037 (1,7); 7,9998 (2,3); 7,9934 (1,8); 7,9894 (2,7); 7,9843 (0,6); 7,9257 (0,3); 7,9189 (0,5); 7,9135 (2,4); 7,9098 (1,7); 7,9033 (2,3); 7,8996 (1,7); 7,8944 (2,6); 7,8879 (0,5); 7,6410 (0,5); 7,6367 (1,0); 7,6272 (3,6); 7,6252 (4,0); 7,6231 (3,3); 7,6165 (4,5); 7,6104 (3,0); 7,6079 (3,6); 7,6061 (3,5); 7,5967 (0,9); 7,5921 (0,4); 7,5220 (1,0); 7,5034 (2,3); 7,4923 (0,6); 7,4808 (13,2); 7,4652 (1,1); 6,8446 (1,2); 6,8415 (1,4); 6,8362 (1,3); 6,8333 (1,4); 6,8261 (1,2); 6,8233 (1,3); 6,8177 (1,2); 6,8154 (1,2); 3,9673 (1,4); 3,9547 (4,0); 3,9524 (4,1); 3,9402 (4,0); 3,9380 (4,2); 3,9239 (1,6); 3,9100 (0,3); 3,2465 (91,1); 2,4414 (17,2); 2,4379 (36,2); 2,4343 (49,8); 2,4307 (36,1); 2,4272 (17,0); 2,0066 (0,7); 1,3979 (0,4); 1,3788 (0,3); 1,2292 (0,4); 1,2145 (0,8); 1,2059 (7,6); 1,1915 (16,0); 1,1771 (7,9); 1,1685 (2,7); 0,7954 (0,3); 0,7869 (0,6)

I-317: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,2562 (7,8); 7,8936 (3,0); 7,8918 (3,1); 7,8834 (1,3); 7,8769 (3,6); 7,8752 (3,4); 7,8682 (1,3); 7,8627 (1,8); 7,8473 (1,8); 7,8419 (1,1); 7,8281 (3,6); 7,8130 (3,6); 7,7910 (6,1); 7,5808 (1,5); 7,5785 (1,6); 7,5669 (2,5); 7,5645 (3,2); 7,5504 (2,2); 7,5480 (2,0); 7,5166 (2,4); 7,5139 (2,4); 7,5026 (1,9); 7,5000 (3,3); 7,4974 (2,3); 7,4862 (1,5); 7,4835 (1,4); 7,2684 (6,8); 7,2647 (6,8); 6,2496 (7,0); 6,2459 (6,8); 3,9053 (0,6); 3,8918 (1,0); 3,8776 (1,1); 3,8633 (0,8); 3,8487 (1,1); 3,8343 (1,1); 3,8211 (0,7); 3,2836 (0,4); 3,2459 (238,4); 2,8225 (0,4); 2,6632 (0,3); 2,4402 (15,4); 2,4367 (31,3); 2,4332 (42,3); 2,4296 (30,0); 2,4261 (13,9); 2,0053 (0,4); 1,1665 (8,5); 1,1521 (16,0); 1,1377 (7,5); 1,1255 (0,4)

I-318: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3318 (7,8); 8,1758 (6,0); 8,1089 (5,7); 7,9442 (2,9); 7,9414 (3,1); 7,9273 (3,0); 7,9254 (3,0); 7,8856 (0,6); 7,8685 (3,0); 7,8527 (3,4); 7,8503 (3,0); 7,6104 (1,5); 7,6077 (1,6); 7,5965 (3,0); 7,5942 (3,1); 7,5806 (2,9); 7,5774 (2,7); 7,5735 (2,8); 7,5701 (2,8); 7,5570 (2,8); 7,5544 (2,4); 7,5433 (1,4); 7,5403 (1,4); 7,5373 (1,3); 7,5268 (1,3); 7,5179 (1,8); 7,5072 (1,6); 7,4981 (1,2); 7,4878 (1,1); 7,2217 (5,6); 7,2126 (5,4); 7,2048 (1,4); 7,1968 (1,3); 7,1870 (2,1); 7,1791 (2,0); 7,1690 (1,0); 7,1611 (0,9); 3,8671 (0,5); 3,8530 (1,1); 3,8391 (1,8); 3,8253 (3,1); 3,8182 (1,2); 3,8110 (3,0); 3,8039 (2,7); 3,7966 (1,2); 3,7896 (2,7); 3,7758 (1,4); 3,7619 (0,8); 3,4405 (0,5); 3,2454 (58,5); 2,8237 (2,8); 2,6643 (2,5); 2,5723 (1,2); 2,5689 (1,4); 2,5653 (1,2); 2,4411 (58,1); 2,4376 (111,4); 2,4340 (147,0); 2,4304 (104,1); 2,4271 (48,1); 2,2986 (0,6); 2,2950 (0,9); 2,2914 (0,6); 2,0063 (0,3); 1,2314 (0,4); 1,1916 (0,8); 1,1687 (3,5); 1,1467 (8,1); 1,1323 (16,0); 1,1179 (7,5); 0,7994 (0,4); 0,7870 (0,6); 0,7738 (0,4); -0,0002 (0,4)

I-319: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,7604 (4,3); 8,6571 (1,2); 7,7444 (0,8); 7,7340 (0,9); 7,7259 (4,0); 7,7199 (1,2); 7,7088 (3,6); 7,6880 (0,8); 7,6620 (0,4); 7,6589 (0,7); 7,6459 (0,7); 7,6425 (0,5); 7,6293 (0,4); 7,5621 (1,0); 7,5463 (0,7); 7,5179 (0,9); 7,5152 (1,0); 7,5119 (0,8); 7,5090 (0,8); 7,5043 (1,2); 7,5014 (2,5); 7,4987 (2,6); 7,4963 (2,0); 7,4913 (1,5); 7,4879 (2,3); 7,4851 (2,2); 7,4783 (1,4); 7,4752 (1,4); 7,4644 (3,5); 7,4613 (4,0); 7,4478 (2,4); 7,4143 (0,5); 7,4103 (0,5); 7,4029 (1,8); 7,3998 (1,8); 7,3938 (0,6); 7,3894 (1,6); 7,3865 (2,8); 7,3837 (1,7); 7,3732 (1,2); 7,3700 (1,2); 7,2985 (4,8); 7,2895 (4,4); 7,2805 (2,1); 7,2715 (1,4); 7,2629 (0,4); 3,9397 (1,0); 3,9257 (1,4); 3,9122 (2,1); 3,8979 (2,0); 3,8848 (0,9); 3,8713 (0,6); 3,8628 (0,5); 3,8485 (1,7); 3,8343 (2,2); 3,8206 (1,8); 3,8066 (1,3); 3,7926 (0,5); 3,3173 (199,3); 2,5560 (24,8); 2,5121 (12,9); 2,5085 (27,4); 2,5049 (37,8); 2,5012 (27,0); 2,4977 (12,4); 2,0769 (12,0); 1,2390 (0,8); 1,1979 (7,6); 1,1834 (16,0); 1,1690 (7,5)

I-320: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 7,4904 (2,3); 7,4621 (0,5); 7,4563 (0,6); 7,4478 (0,6); 7,4447 (0,6); 7,4385 (0,6); 7,4310 (2,1); 7,4247 (2,6); 7,4125 (3,4); 7,4008 (3,0); 7,3935 (2,2); 7,3762 (0,6); 7,3692 (1,1); 7,3596 (1,0); 7,3346 (2,0); 7,3280 (1,3); 7,3214 (0,7); 7,3133 (1,0); 7,3040 (1,1); 7,2985 (3,4); 7,2080 (1,2); 7,1985 (1,0); 7,1897 (0,6); 7,1834 (0,6); 7,1780 (0,9); 5,8998 (4,4); 5,3319 (0,6); 4,0423 (6,0); 3,5103 (16,0); 2,5972 (13,9); 2,2808 (13,8); 0,0335 (3,7)

I-321: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,6794 (3,8); 7,6737 (3,9); 7,6404 (4,3); 7,6361 (3,1); 7,6214 (2,6); 7,6172 (2,2); 7,6090 (1,0); 7,5695 (0,8); 7,5517 (0,8); 7,5439 (1,0); 7,5260 (0,9); 7,5210 (0,6); 7,5030 (0,5); 7,3794 (0,6); 7,3758 (0,7); 7,3610 (1,6); 7,3573 (1,8); 7,3427 (1,4); 7,3384 (1,4); 7,3348 (1,4); 7,3302 (1,4); 7,3159 (1,7); 7,3120 (1,8); 7,2975 (0,8); 7,2936 (0,7); 7,1735 (1,8); 7,1708 (1,7); 7,1552 (1,5); 7,1518 (1,4); 6,4392 (4,0); 6,4335 (4,1); 5,9567 (0,4); 5,9426 (0,9); 5,9289 (0,6); 5,9169 (1,0); 5,9000 (1,1); 5,8862 (0,6); 5,8743 (1,0); 5,8602 (0,5); 5,0725 (1,6); 5,0689 (1,7); 5,0469 (1,5); 5,0433 (1,6); 4,9554 (0,6); 4,9517 (1,6); 4,9478 (1,6); 4,9127 (0,5); 4,9090 (1,4); 4,9051 (1,5); 4,9014 (0,6); 4,7121 (2,2); 4,7085 (3,7); 4,7050 (2,3); 4,6981 (2,2); 4,6944 (3,6); 4,6910 (2,1); 4,4562 (6,1); 3,3319 (18,1); 2,5787 (16,0); 2,5283 (0,5); 2,5149 (9,8); 2,5106 (19,7); 2,5061 (25,7); 2,5015 (18,7); 2,4971 (9,2); 1,2352 (0,5)

I-322: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9541 (1,5); 7,7591 (2,6); 7,4694 (0,6); 7,4620 (0,6); 7,4473 (2,7); 7,4404 (1,7); 7,4313 (3,2); 7,4271 (1,6); 7,4195 (1,8); 7,4001 (1,6); 7,3867 (1,7); 7,3779 (0,8); 7,3645 (0,7); 7,3339 (1,3); 7,3265 (1,2); 7,3114 (1,4); 7,3040 (1,1); 7,2777 (7,4); 7,0502 (2,6); 7,0481 (2,6); 3,6789 (16,0); 3,3320 (17,7); 2,8938 (11,2); 2,7351 (9,3); 2,6332 (13,6); 2,5277 (0,4); 2,5229 (0,6); 2,5142 (8,6); 2,5098 (17,3); 2,5052 (22,6); 2,5006 (16,1); 2,4961 (7,8); 1,2380 (0,5)

I-323: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,0089 (0,9); 7,5429 (1,3); 7,5385 (1,3); 7,3629 (0,4); 7,3460 (0,5); 6,8467 (0,3); 6,8259 (0,6); 6,7280 (1,2); 6,7052 (0,6); 6,3223 (1,3); 6,3180 (1,2); 3,3259 (16,7); 2,8926 (0,5); 2,7331 (0,4); 2,6388 (0,4); 2,5257 (0,4); 2,5122 (8,6); 2,5079 (17,0); 2,5034 (21,9); 2,4988 (15,7); 2,4944 (7,6); 2,4775 (4,8); 1,4664 (16,0)

I-324: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9545 (0,9); 7,6822 (5,3); 7,6710 (1,2); 7,6612 (1,1); 7,6570 (1,2); 7,6518 (1,6); 7,6478 (1,6); 7,6380 (1,5); 7,6343 (1,5); 7,5592 (1,2); 7,5410 (1,4); 7,5336 (1,6); 7,5156 (1,5); 7,5105 (1,1); 7,4921 (0,8); 7,4671 (1,3); 7,4503 (1,6); 7,4466 (2,7); 7,4299 (2,7); 7,4262 (1,8); 7,4093 (1,4); 7,3907 (7,3); 7,3862 (7,4); 7,3116 (5,2); 6,9935 (1,9); 6,9722 (3,3); 6,9498 (1,7); 6,9042 (3,8); 6,8837 (3,6); 6,3590 (7,3); 6,3544 (7,3); 3,8911 (0,6); 3,8756 (1,6); 3,8574 (2,8); 3,8518 (1,8); 3,8350 (2,4); 3,8166 (1,7); 3,8006 (0,5); 3,3312 (34,6); 3,0032 (0,6); 2,8939 (7,0); 2,7353 (5,9); 2,5362 (28,0); 2,5233 (1,5); 2,5144 (18,1); 2,5100 (36,9); 2,5054 (48,5); 2,5009 (34,9); 2,4964 (17,0); 1,7050 (0,4); 1,6892 (1,1); 1,6709 (1,9); 1,6646 (1,2); 1,6525 (2,0); 1,6465 (1,8); 1,6291 (1,8); 1,6108 (1,2); 1,5932 (0,5); 1,2375 (1,0); 0,7239 (7,7); 0,7055 (16,0); 0,6869 (7,1); -0,0002 (0,6)

I-325: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,5149 (0,5); 7,5123 (0,5); 7,4979 (0,7); 7,4892 (1,2); 7,4757 (1,0); 7,4589 (0,9); 7,4412 (0,9); 7,4335 (1,1); 7,4142 (4,0); 7,3976 (0,4); 7,3925 (0,5); 7,3821 (1,4); 7,3754 (1,7); 7,3695 (2,3); 7,3625 (1,7); 7,3560 (3,3); 7,2569 (1,5); 7,2500 (5,4); 7,2454 (4,6); 7,2344 (1,3); 7,2289 (1,2); 7,1190 (3,2); 6,3346 (4,3); 6,3301 (4,2); 3,7682 (4,4); 3,7497 (4,4); 3,3311 (29,0); 2,8935 (0,3); 2,7343 (0,3); 2,5747 (15,8); 2,5274 (0,7); 2,5139 (12,4); 2,5096 (24,5); 2,5050 (31,7); 2,5005 (22,9); 2,4961 (11,2); 1,9807 (0,4); 1,9635 (0,8); 1,9465 (1,0); 1,9295 (0,8); 1,9124 (0,4); 1,2378 (0,6); 0,6269 (16,0); 0,6102 (15,4)

I-326: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,5159 (0,6); 7,5014 (0,7); 7,4928 (1,3); 7,4790 (1,2); 7,4666 (1,0); 7,4493 (0,9); 7,4415 (1,1); 7,4237 (1,1); 7,4101 (3,5); 7,3669 (3,5); 7,3629 (3,5); 7,3497 (3,7); 7,3101 (4,1); 7,3055 (4,3); 7,1978 (0,5); 7,1934 (0,4); 7,1889 (0,7); 7,1845 (0,7); 7,1755 (3,0); 7,1582 (5,7); 7,1467 (1,0); 7,1433 (0,8); 7,1195 (3,5); 7,0807 (1,0); 7,0769 (1,8); 7,0550 (1,4); 6,9044 (2,7); 6,8988 (2,6); 6,8849 (2,6); 6,8814 (2,2); 6,3905 (4,2); 6,3859 (4,2); 5,2385 (7,5); 3,3340 (46,3); 2,8924 (1,5); 2,7344 (1,4); 2,5720 (16,0); 2,5266 (0,6); 2,5218 (1,0); 2,5131 (13,6); 2,5088 (27,5); 2,5043 (36,1); 2,4999 (26,5); 1,2387 (0,7)

I-327: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9557 (0,5); 7,7595 (3,0); 7,7421 (0,6); 7,7380 (0,7); 7,7284 (0,7); 7,7242 (0,8); 7,7193 (1,0); 7,7150 (1,0); 7,7053 (0,9); 7,7015 (0,9); 7,6206 (0,8); 7,6025 (0,8); 7,5950 (1,0); 7,5770 (0,9); 7,5719 (0,6); 7,5536 (0,5); 7,5045 (3,5); 7,5005 (3,5); 7,4853 (0,5); 7,4812 (0,6); 7,4668 (1,5); 7,4627 (1,7); 7,4492 (2,6); 7,4440 (2,9); 7,4304 (1,6); 7,4265 (1,7); 7,4119 (0,7); 7,4080 (0,6); 7,3383 (2,0); 7,3348 (1,7); 7,3206 (1,6); 7,3160 (1,3); 7,2449 (1,6); 7,2409 (1,8); 7,2261 (1,3); 7,2231 (1,4); 6,1942 (4,3); 6,1898 (4,3); 4,1074 (0,4); 4,0912 (1,1); 4,0748 (1,5); 4,0584 (1,2); 4,0416 (0,9); 4,0235 (1,0); 3,3312 (17,4); 2,8951 (3,4); 2,7361 (3,0); 2,5291 (0,5); 2,5156 (10,0); 2,5113 (20,0); 2,5068 (26,1); 2,5022 (18,9); 2,4978 (9,3); 2,4405 (16,0); 1,2355 (1,0); 1,1714 (1,4)

I-328: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4164 (9,4); 7,8892 (1,6); 7,8695 (2,7); 7,8540 (2,6); 7,8338 (1,4); 7,6769 (5,0); 7,6755 (5,0); 7,6609 (5,4); 7,4793 (0,4); 7,4608 (0,4); 7,4546 (0,6); 7,4420 (2,2); 7,4396 (2,0); 7,4257 (5,0); 7,4120 (4,7); 7,4095 (4,4); 7,3881 (7,3); 7,3744 (3,6); 7,3717 (3,1); 7,3349 (3,8); 7,3319 (3,4); 7,3185 (5,5); 7,3051 (3,2); 7,3018 (3,4); 7,2973 (10,3); 7,2937 (9,9); 7,2538 (0,4); 7,2502 (0,4); 6,1835 (4,3); 6,1326 (0,3); 3,8978 (1,1); 3,8850 (1,6); 3,8713 (2,0); 3,8571 (1,7); 3,8433 (0,8); 3,7495 (1,6); 3,7359 (1,8); 3,7225 (1,4); 3,7098 (1,0); 3,4361 (0,5); 3,4253 (0,5); 3,4150 (0,6); 3,2444 (271,0); 2,8227 (0,4); 2,6635 (0,6); 2,5681 (1,5); 2,4542 (6,7); 2,4417 (68,3); 2,4366 (71,3); 2,4331 (89,3); 2,4296 (62,4); 2,2977 (0,5); 2,2942 (0,6); 2,2904 (0,4); 2,1965 (0,6); 2,0052 (0,4); 1,2297 (0,4); 1,2150 (0,4); 1,1684 (1,9); 1,1386 (0,8); 1,1241 (0,7); 1,0893 (8,7); 1,0749 (16,0); 1,0606 (7,7); 0,7864 (0,4); -0,0002 (0,4)

I-329: ¹H-NMR(499,9 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,5394 (4,1); 7,8468 (2,1); 7,8307 (2,1); 7,6937 (0,4); 7,6562 (0,5); 7,6494 (0,7); 7,6380 (1,5); 7,6176 (2,4); 7,6056 (1,7); 7,5679 (0,4); 7,5218 (1,8); 7,5136 (1,9); 7,4948 (3,3); 7,4766 (3,0); 7,4597 (2,2); 7,4450 (1,4); 7,4259 (0,6); 7,3787 (1,5); 7,3475 (0,4); 7,3199 (0,4); 7,3024 (0,5); 7,2918 (0,6); 7,2828 (0,5); 7,2458 (8,1); 7,2423 (7,6); 7,1869 (0,4); 7,1385 (2,7); 7,0328 (1,4); 6,1490 (4,9); 4,0799 (0,5); 4,0692 (0,7); 4,0587 (0,5); 3,8873 (0,5); 3,8735 (1,0); 3,8593 (1,3); 3,8489 (1,5); 3,8351 (1,3); 3,8210 (0,6); 3,7484 (0,7); 3,7342 (1,3); 3,7201 (1,4); 3,7076 (1,1); 3,6929 (0,7); 3,2453 (461,7); 2,6557 (0,5); 2,5714 (0,6); 2,5678 (0,7); 2,5642 (0,6); 2,5100 (1,5); 2,4890 (2,2); 2,4857 (1,9); 2,4401 (36,6); 2,4365 (69,1); 2,4329 (90,7); 2,4293 (63,6); 2,4258 (29,0); 2,2976 (0,4); 2,2939 (0,5); 1,3009 (0,4); 1,2838 (0,4); 1,2723 (0,4); 1,2682 (0,4); 1,2532 (0,4); 1,2307 (0,7); 1,2143 (1,4); 1,2052 (1,1); 1,1912 (0,9); 1,1836 (1,1); 1,1703 (1,7); 1,1496 (0,5); 1,1347 (0,5); 1,1197 (0,9); 1,0932 (8,5); 1,0788 (16,0); 1,0644 (7,6); 0,8228 (1,0); 0,8080 (2,3); 0,7940 (1,8); 0,7864 (0,7); -0,0002 (0,6)

I-330: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9569 (1,2); 7,7393 (0,6); 7,7353 (0,7); 7,7254 (0,7); 7,7213 (0,8); 7,7165 (1,0); 7,7124 (1,0); 7,7024 (0,9); 7,6989 (0,9); 7,6507 (3,0); 7,6314 (1,0); 7,6134 (0,9); 7,6057 (1,1); 7,5931 (1,9); 7,5827 (0,8); 7,5757 (2,8); 7,5733 (2,7); 7,5648 (0,7); 7,5360 (2,2); 7,5167 (3,1); 7,4968 (1,5); 7,4790 (3,2); 7,4745 (3,2); 7,3044 (2,0); 7,2870 (1,7); 6,2484 (3,5); 6,2438 (3,5); 4,0995 (1,4); 4,0589 (2,2); 3,9300 (2,0); 3,8893 (1,3); 3,3423 (10,4); 3,2596 (13,1); 2,8960 (8,2); 2,7371 (7,0); 2,6049 (0,4); 2,5308 (0,5); 2,5173 (7,8); 2,5129 (15,2); 2,5084 (19,8); 2,5039 (14,5); 2,4995 (7,1); 2,4470 (16,0); 1,2351 (0,8)

I-331: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9569 (0,7); 7,7390 (0,6); 7,7348 (0,7); 7,7251 (0,7); 7,7208 (0,8); 7,7160 (1,0); 7,7116 (1,2); 7,7019 (3,8); 7,6305 (0,9); 7,6125 (0,9); 7,6047 (1,0); 7,5868 (0,9); 7,5818 (0,7); 7,5690 (0,9); 7,5637 (0,6); 7,5539 (1,0); 7,5488 (1,4); 7,5333 (5,4); 7,5287 (5,1); 7,5138 (1,0); 7,3411 (1,1); 7,3196 (1,9); 7,2968 (0,9); 7,1494 (2,1); 7,1304 (1,9); 6,2936 (4,2); 6,2890 (4,2); 4,1370 (1,4); 4,0961 (2,2); 3,9595 (2,0); 3,9187 (1,3); 3,7159 (0,8); 3,6983 (1,0); 3,6815 (1,4); 3,6637 (1,2); 3,6456 (0,4); 3,6014 (0,4); 3,5834 (1,1); 3,5656 (1,3); 3,5487 (1,0); 3,5311 (0,7); 3,3440 (34,5); 2,8961 (5,0); 2,7372 (4,2); 2,5310 (0,5); 2,5263 (0,7); 2,5177 (7,9); 2,5132 (15,6); 2,5087 (20,4); 2,5041 (14,9); 2,4996 (7,2); 2,4566 (16,0); 1,2353 (0,8); 1,0959 (4,1); 1,0779 (8,5); 1,0599 (4,0)

I-332: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9574 (2,5); 7,7390 (1,7); 7,7354 (1,7); 7,7252 (1,9); 7,7208 (2,1); 7,7162 (2,6); 7,7125 (2,6); 7,7023 (2,5); 7,6992 (2,4); 7,6797 (7,8); 7,6299 (2,3); 7,6115 (2,4); 7,6042 (2,7); 7,5865 (2,5); 7,5812 (1,8); 7,5728 (2,0); 7,5623 (1,8); 7,5573 (2,6); 7,5529 (3,7); 7,5377 (3,6); 7,5329 (2,6); 7,5176 (2,1); 7,4809 (8,7); 7,4765 (8,4); 7,3472 (3,0); 7,3247 (4,8); 7,3030 (2,4); 7,1696 (5,4); 7,1503 (4,9); 6,3245 (9,0); 6,3200 (8,6); 4,1704 (3,5); 4,1296 (5,3); 3,9822 (5,1); 3,9413 (3,3); 3,3721 (33,3); 3,3477 (85,9); 2,8963 (16,0); 2,7379 (14,6); 2,6749 (0,7); 2,6091 (0,5); 2,5307 (1,3); 2,5133 (39,1); 2,5090 (48,5); 2,5046 (35,2); 2,4618 (38,1); 1,2359 (2,0); 0,8526 (0,4); -0,0002 (0,5)

I-333: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9564 (0,7); 7,7367 (0,6); 7,7329 (0,7); 7,7229 (0,7); 7,7188 (0,8); 7,7139 (1,0); 7,7099 (1,1); 7,6905 (3,2); 7,6240 (0,8); 7,6057 (0,8); 7,5984 (1,0); 7,5802 (1,0); 7,5757 (0,7); 7,5570 (0,5); 7,4755 (4,3); 7,4709 (4,4); 7,3273 (3,8); 7,3129 (3,6); 7,3091 (3,7); 7,2718 (1,5); 7,2489 (1,7); 6,2417 (4,0); 6,2373 (4,1); 4,0079 (5,4); 3,7702 (1,3); 3,7522 (4,1); 3,7341 (4,2); 3,7161 (1,3); 3,3471 (40,4); 2,8964 (4,6); 2,7379 (3,9); 2,7370 (3,9); 2,5309 (0,5); 2,5174 (8,8); 2,5132 (17,0); 2,5086 (22,0); 2,5041 (16,5); 2,4998 (8,5); 2,4483 (16,0); 1,2351 (0,8); 1,1237 (4,8); 1,1057 (10,4); 1,0877 (4,7)

I-334: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 7,9569 (0,9); 7,7536 (0,6); 7,7494 (0,7); 7,7399 (0,7); 7,7355 (0,8); 7,7306 (1,1); 7,7175 (3,7); 7,6346 (0,8); 7,6165 (0,8); 7,6089 (1,0); 7,5920 (2,4); 7,5860 (0,8); 7,5745 (2,7); 7,5718 (2,6); 7,5270 (6,5); 7,5223 (4,8); 7,5081 (3,2); 7,4881 (1,6); 7,2553 (2,0); 7,2532 (2,0); 7,2362 (1,8); 7,2341 (1,7); 6,1900 (4,5); 6,1855 (4,5); 4,0607 (1,4); 4,0198 (2,2); 3,8856 (2,1); 3,8448 (1,4); 3,6891 (1,1); 3,6712 (1,3); 3,6549 (1,6); 3,6369 (1,5); 3,6188 (0,5); 3,5315 (0,4); 3,5134 (1,5); 3,4954 (1,7); 3,4791 (1,3); 3,4612 (1,1); 3,4432 (0,3); 3,3402 (24,4); 2,8962 (6,3); 2,7377 (5,4); 2,7368 (5,1); 2,5307 (0,5); 2,5259 (0,7); 2,5173 (8,2); 2,5128 (16,3); 2,5083 (21,4); 2,5037 (15,7); 2,4992 (7,7); 2,4400 (16,0); 1,2353 (0,8); 1,1174 (4,9); 1,0994 (10,5); 1,0813 (4,8); -0,0002 (0,4)

I-335: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,3135 (0,4); 7,9534 (0,4); 7,7405 (0,6); 7,7363 (0,7); 7,7268 (0,7); 7,7227 (0,7); 7,7179 (0,9); 7,7134 (0,9); 7,7039 (0,8); 7,6998 (0,8); 7,6785 (2,7); 7,6325 (0,3); 7,6244 (1,1); 7,6151 (0,5); 7,6065 (1,0); 7,5983 (1,3); 7,5805 (0,9); 7,5753 (0,8); 7,5656 (0,4); 7,5573 (0,7); 7,5505 (0,3); 7,5480 (0,3); 7,4253 (4,0); 7,4206 (4,0); 7,3269 (3,9); 7,3154 (2,6); 7,3105 (3,9); 7,2931 (1,5); 7,2878 (1,8); 6,2572 (4,0); 6,2525 (4,0); 4,0319 (5,6); 3,4759 (18,2); 3,3291 (68,8); 2,8930 (2,7); 2,7343 (2,3); 2,7331 (2,2); 2,6772 (0,6); 2,6728 (0,5); 2,6683 (0,4); 2,5262 (1,7); 2,5215 (2,6); 2,5129 (29,9); 2,5084 (59,2); 2,5038 (77,3); 2,4992 (55,9); 2,4947 (27,0); 2,4506 (16,0); 2,3352 (0,4); 2,3306 (0,5); 2,3260 (0,4); 1,5347 (1,0); 1,4994 (0,9); 1,4928 (0,4); 1,3023 (0,7); 1,2720 (0,8); 1,2391 (1,2); -0,0002 (1,3)

I-336: ¹H-NMR(400,2 MHz, d₆-DMSO):

δ= 8,6293 (5,4); 8,6237 (5,4); 8,3177 (0,4); 8,1569 (2,9); 8,1364 (3,1); 8,1092 (2,9); 8,0911 (3,2); 7,9584 (0,5); 7,8512 (4,5); 7,8458 (4,4); 7,7056 (2,2); 7,6863 (3,4); 7,6668 (1,9); 7,6503 (0,7); 7,6364 (0,8); 7,6309 (1,4); 7,6246 (0,6); 7,6208 (0,7); 7,6099 (0,6); 7,6035 (1,1); 7,5781 (0,7); 7,5765 (0,7); 7,5689 (0,8); 7,5594 (0,7); 7,5535 (0,9); 7,5510 (0,9); 7,5484 (0,7); 7,5379 (7,2); 7,5335 (7,2); 7,5275 (1,2); 7,5221 (1,5); 7,5071 (4,5); 7,5029 (6,8); 7,4859 (3,3); 7,4825 (3,3); 7,4668 (1,2); 7,4632 (1,3); 7,4228 (1,7); 7,4179 (1,5); 7,4041 (2,8); 7,3996 (2,6); 7,3867 (1,7); 7,3820 (1,6); 7,3394 (0,8); 7,3321 (0,4); 7,3245 (0,5); 7,3163 (3,9); 7,2981 (2,7); 7,2954 (2,4); 6,3135 (7,4); 6,3090 (7,3); 4,2206 (0,5); 4,1152 (8,6); 3,6169 (2,0); 3,5989 (6,4); 3,5808 (6,5); 3,5628 (2,1); 3,3486 (72,5); 2,8959 (3,8); 2,7375 (3,2); 2,5319 (0,9); 2,5271 (1,4); 2,5186 (15,9); 2,5142 (31,4); 2,5096 (41,0); 2,5050 (29,8); 2,5005 (14,5); 1,2367 (1,3); 0,9986 (7,6); 0,9806 (16,0); 0,9625 (7,4); 0,8522 (0,4); -0,0002 (0,5)

I-337: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6383 (6,6); 8,6327 (6,7); 8,1565 (3,5); 8,1358 (3,8); 8,1129 (3,4); 8,0951 (3,7); 7,8160 (5,4); 7,8106 (5,4); 7,7092 (2,6); 7,6898 (4,1); 7,6704 (2,2); 7,5089 (1,3); 7,4978 (13,7); 7,4936 (16,0); 7,4808 (4,5); 7,4774 (4,2); 7,4616 (1,1); 7,4581 (1,2); 7,4209 (1,9); 7,4145 (1,6); 7,4020 (3,0); 7,3962 (2,5); 7,3861 (2,1); 7,3801 (1,9); 7,3288 (5,3); 7,3109 (3,0); 7,3087 (2,8); 6,3082 (9,6); 6,3036 (9,5); 4,1224 (14,6); 3,3440 (64,4); 3,3109 (42,0); 2,8960 (0,5); 2,7378 (0,4); 2,5316 (1,0); 2,5268 (1,5); 2,5183 (16,3); 2,5138 (32,4); 2,5093 (42,6); 2,5047 (31,2); 2,5002 (15,4); 1,2361 (1,2); 0,8522 (0,3); -0,0002 (0,6)

I-338: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5784 (7,1); 8,5730 (7,2); 7,9565 (1,2); 7,8915 (4,1); 7,8884 (4,8); 7,8729 (4,6); 7,8698 (5,3); 7,8509 (4,0); 7,8480 (3,9); 7,8302 (4,9); 7,8273 (4,1); 7,7972 (5,5); 7,7920 (5,5); 7,5932 (9,4); 7,5887 (9,6); 7,5590 (4,7); 7,5390 (5,8); 7,5197 (3,7); 7,4600 (1,4); 7,4566 (1,5); 7,4412 (3,8); 7,4224 (2,9); 7,4189 (2,9); 7,3539 (3,0); 7,3447 (4,1); 7,3418 (5,4); 7,3373 (5,1); 7,3255 (3,0); 7,3219 (3,4); 7,3199 (3,4); 7,2245 (4,4); 7,2202 (5,0); 7,2093 (10,0); 7,2039 (9,3); 7,2011 (13,6); 7,1934 (11,6); 7,1836 (1,2); 6,8738 (0,6); 6,8641 (4,3); 6,8546 (4,6); 6,8510 (3,9); 6,8468 (3,8); 6,8404 (3,8); 6,3331 (9,5); 6,3285 (9,4); 4,9625 (16,0); 3,9448 (13,8); 3,3456 (91,1); 2,8935 (8,6); 2,7357 (7,3); 2,5297 (1,1); 2,5250 (1,7); 2,5163 (18,6); 2,5119 (36,8); 2,5074 (48,1); 2,5028 (34,9); 2,4983 (16,8); 1,2348 (1,5); 0,8515 (0,4); -0,0002 (1,0)

I-339: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,8513 (0,8); 7,8319 (0,8); 7,8275 (1,7); 7,8085 (1,8); 7,8018 (1,5); 7,7830 (1,9); 7,7800 (2,2); 7,7759 (1,9); 7,7659 (2,2); 7,7630 (2,0); 7,7563 (0,8); 7,7522 (1,0); 7,7393 (0,8); 7,4506 (0,6); 7,4459 (0,8); 7,4321 (2,3); 7,4275 (2,7); 7,4231 (2,2); 7,4163 (5,5); 7,4095 (3,5); 7,4019 (8,9); 7,3975 (7,8); 7,3866 (1,2); 7,3818 (0,7); 7,3358 (3,2); 7,3318 (2,2); 7,3285 (1,7); 7,3191 (2,3); 7,3133 (1,9); 7,2699 (2,4); 7,2641 (2,5); 7,2514 (1,5); 7,2477 (2,0); 6,1792 (7,0); 6,1747 (7,0); 4,2877 (7,8); 3,7925 (1,8); 3,7745 (6,0); 3,7564 (6,1); 3,7384 (1,9); 3,3410 (75,0); 2,8954 (1,2); 2,7371 (1,0); 2,7359 (1,0); 2,5296 (1,0); 2,5248 (1,5); 2,5163 (15,6); 2,5118 (31,3); 2,5068 (50,6); 2,4982 (15,2); 1,2366 (1,0); 1,1731 (7,4); 1,1551 (16,0); 1,1370 (7,2); -0,0002 (0,9)

I-340: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5725 (7,3); 8,5670 (7,4); 7,9569 (1,0); 7,8779 (4,3); 7,8748 (5,0); 7,8593 (5,0); 7,8561 (5,4); 7,8346 (4,1); 7,8315 (3,9); 7,8138 (4,9); 7,8108 (4,1); 7,7542 (5,5); 7,7490 (5,4); 7,5528 (4,9); 7,5337 (5,7); 7,5136 (4,5); 7,4973 (15,2); 7,4927 (16,0); 7,4783 (4,4); 7,4748 (4,1); 7,4592 (1,4); 7,4556 (1,4); 7,4170 (2,1); 7,4114 (1,7); 7,3981 (3,1); 7,3930 (2,8); 7,3814 (2,2); 7,3762 (2,0); 7,3221 (4,9); 7,3041 (3,1); 7,3015 (2,7); 6,2973 (10,6); 6,2926 (10,4); 4,1115 (14,4); 3,3513 (89,4); 3,2922 (45,5); 2,8950 (7,6); 2,7374 (6,3); 2,7364 (6,1); 2,5311 (0,8); 2,5264 (1,2); 2,5177 (15,3); 2,5132 (30,6); 2,5086 (40,1); 2,5040 (29,0); 2,4995 (14,0); 1,2353 (1,4); 0,8520 (0,3); -0,0002 (1,1)

I-341: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,6115 (8,0); 8,6061 (8,0); 7,9577 (1,3); 7,8714 (4,5); 7,8685 (5,5); 7,8499 (16,0); 7,8467 (10,8); 7,8290 (5,8); 7,8262 (4,4); 7,5574 (0,5); 7,5468 (10,9); 7,5441 (9,8); 7,5266 (6,3); 7,5066 (4,2); 7,4895 (9,2); 7,4799 (12,0); 7,4604 (0,4); 7,4577 (0,5); 7,4410 (0,6); 7,4315 (2,4); 7,4205 (3,0); 7,4126 (3,1); 7,4012 (3,4); 7,3905 (1,8); 7,3279 (0,4); 7,3170 (0,5); 7,3010 (5,8); 7,2825 (4,3); 6,2706 (10,7); 6,2662 (10,5); 4,2112 (0,4); 4,1059 (1,0); 4,0302 (0,6); 4,0143 (1,2); 3,9984 (2,6); 3,9820 (3,4); 3,9656 (2,6); 3,9493 (1,0); 3,3473 (73,0); 2,8953 (9,3); 2,7374 (7,8); 2,5313 (1,0); 2,5264 (1,5); 2,5178 (17,8); 2,5134 (35,0); 2,5089 (45,4); 2,5043 (32,9); 2,4999 (15,9); 1,3013 (0,4); 1,2585 (0,8); 1,2347 (2,2); 1,0978 (1,5); 0,8677 (0,4); 0,8515 (0,6); 0,8343 (0,4); -0,0002 (1,1)

I-342: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,9554$ (0,7); $7,8442$ (0,4); $7,8203$ (1,1); $7,8024$ (1,2); $7,7948$ (1,1); $7,7881$ (1,6); $7,7862$ (1,6); $7,7781$ (1,4); $7,7731$ (2,3); $7,7623$ (0,6); $7,7490$ (0,4); $7,4750$ (4,2); $7,4705$ (4,2); $7,4262$ (0,7); $7,4227$ (0,7); $7,4075$ (1,8); $7,4040$ (1,8); $7,3887$ (1,3); $7,3851$ (1,3); $7,3508$ (1,0); $7,3478$ (1,1); $7,3321$ (1,8); $7,3291$ (1,8); $7,3136$ (0,8); $7,3104$ (0,8); $7,2548$ (0,4); $7,2506$ (0,3); $7,2454$ (0,8); $7,2412$ (0,7); $7,2327$ (2,9); $7,2173$ (5,2); $7,2143$ (6,0); $7,2012$ (0,9); $7,1929$ (3,6); $7,1907$ (3,7); $7,1747$ (1,6); $7,1716$ (1,5); $6,9194$ (2,6); $6,9135$ (2,3); $6,9001$ (2,4); $6,8962$ (2,0); $6,2001$ (4,2); $6,1956$ (4,1); $5,0514$ (7,1); $4,1475$ (5,9); $3,3340$ (15,7); $2,8940$ (4,5); $2,7360$ (3,9); $2,5285$ (0,6); $2,5151$ (9,8); $2,5108$ (18,7); $2,5063$ (24,0); $2,5017$ (17,4); $2,4974$ (8,4); $2,4388$ (16,0); $1,2359$ (0,8); $-0,0002$ (0,5)

I-343: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,5456$ (5,0); $8,5408$ (5,1); $7,8067$ (4,6); $7,7715$ (1,0); $7,7680$ (1,0); $7,7577$ (1,1); $7,7537$ (1,2); $7,7485$ (2,0); $7,7448$ (2,1); $7,7346$ (1,8); $7,7310$ (1,8); $7,7091$ (1,6); $7,6914$ (1,6); $7,6838$ (2,0); $7,6659$ (1,8); $7,6607$ (1,0); $7,6425$ (0,9); $7,5263$ (7,0); $7,5219$ (7,4); $7,5003$ (6,6); $7,4848$ (3,2); $7,4818$ (3,2); $7,4657$ (1,1); $7,4625$ (1,1); $7,4210$ (1,6); $7,4158$ (1,4); $7,4023$ (2,6); $7,3978$ (2,5); $7,3851$ (1,5); $7,3802$ (1,4); $7,3091$ (4,0); $7,2910$ (2,8); $6,2848$ (6,5); $6,2804$ (6,6); $4,0901$ (8,8); $3,5872$ (2,2); $3,5692$ (6,9); $3,5511$ (7,0); $3,5331$ (2,3); $3,3399$ (23,0); $2,8970$ (1,8); $2,7384$ (1,6); $2,5140$ (24,4); $2,5096$ (31,6); $2,5051$ (23,7); $1,2350$ (1,1); $1,0139$ (7,7); $0,9959$ (16,0); $0,9778$ (7,5); $-0,0002$ (0,6)

I-344: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,8470$ (0,4); $7,8232$ (1,0); $7,8044$ (1,2); $7,7976$ (1,0); $7,7797$ (2,1); $7,7660$ (1,5); $7,7568$ (0,5); $7,7533$ (0,6); $7,7404$ (0,5); $7,4463$ (0,4); $7,4330$ (1,3); $7,4275$ (2,0); $7,4183$ (2,9); $7,4100$ (2,6); $7,4034$ (2,0); $7,3900$ (0,7); $7,3850$ (0,4); $7,3624$ (2,1); $7,3583$ (1,4); $7,3544$ (1,0); $7,3461$ (1,3); $7,3356$ (3,6); $7,3311$ (3,5); $7,2942$ (1,5); $7,2879$ (1,4); $7,2759$ (0,9); $7,2720$ (1,2); $6,2140$ (3,7); $6,2095$ (3,6); $4,3309$ (6,6); $3,5164$ (16,0); $3,3427$ (48,7); $2,8946$ (1,4); $2,7357$ (1,3); $2,5155$ (25,2); $2,5113$ (21,8); $2,5066$ (25,4); $2,5022$ (18,7); $1,2369$ (0,7); $-0,0002$ (0,4)

I-345: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,3148$ (0,4); $7,9560$ (2,2); $7,8617$ (1,7); $7,8378$ (4,1); $7,8190$ (4,5); $7,8123$ (3,8); $7,7945$ (8,4); $7,7807$ (6,0); $7,7715$ (2,1); $7,7681$ (2,4); $7,7552$ (2,0); $7,4627$ (13,5); $7,4586$ (13,6); $7,4454$ (1,2); $7,4403$ (1,8); $7,4268$ (5,9); $7,4214$ (10,1); $7,4126$ (13,2); $7,4040$ (12,3); $7,3983$ (7,7); $7,3849$ (2,3); $7,3797$ (1,2); $7,3280$ (0,8); $7,3187$ (7,4); $7,3145$ (4,9); $7,3101$ (3,8); $7,3029$ (4,8); $7,2962$ (4,9); $7,2854$ (0,4); $7,2347$ (0,8); $7,2239$ (6,0); $7,2172$ (5,4); $7,2101$ (3,1); $7,2057$ (3,7); $7,2015$ (5,0); $6,1371$ (15,8); $6,1328$ (16,0); $4,2486$ (5,4); $4,1907$ (0,6); $4,1748$ (1,6); $4,1584$ (3,9); $4,1421$ (5,4); $4,1257$ (4,0); $4,1094$ (1,6); $4,0934$ (0,3); $3,3441$ (156,9); $2,8959$ (15,3); $2,8770$ (0,3); $2,7554$ (0,3); $2,7373$ (12,9); $2,6816$ (0,4); $2,6770$ (0,5); $2,6726$ (0,4); $2,6512$ (0,4); $2,5304$ (1,9); $2,5169$ (33,2); $2,5126$ (65,0); $2,5081$ (84,6); $2,5036$ (63,5); $2,4991$ (34,8); $2,4927$ (66,7); $2,3394$ (0,4); $2,3348$ (0,6); $2,3307$ (0,7); $1,2356$ (7,0); $1,2013$ (5,9); $0,8680$ (0,3); $0,8520$ (0,8); $0,8343$ (0,4); $-0,0002$ (1,5)

I-346: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 8,5789$ (5,3); $8,5734$ (5,4); $7,9564$ (0,4); $7,8729$ (3,0); $7,8698$ (3,5); $7,8542$ (3,4); $7,8512$ (3,8); $7,8319$ (2,9); $7,8290$ (2,9); $7,8113$ (3,6); $7,8083$ (3,1); $7,7800$ (4,1); $7,7748$ (4,1); $7,5496$ (3,5); $7,5346$ (7,3); $7,5301$ (11,2); $7,5206$ (0,9); $7,5161$ (1,3); $7,5104$ (3,0); $7,5014$ (4,1); $7,4977$ (5,6); $7,4816$ (2,9); $7,4783$ (2,9); $7,4625$ (1,0); $7,4590$ (1,0); $7,4191$ (1,5); $7,4139$ (1,3); $7,4004$ (2,4); $7,3957$ (2,2); $7,3832$ (1,5); $7,3783$ (1,4); $7,3093$ (3,5); $7,2914$ (2,4); $7,2885$ (2,2); $6,2916$ (7,0); $6,2871$ (6,9); $4,1000$ (7,8); $3,6020$ (2,1); $3,5840$ (6,8); $3,5659$ (6,9); $3,5479$ (2,2); $3,3736$ (140,9); $3,3372$ (0,4); $2,8967$ (3,2); $2,7386$ (2,7); $2,5331$ (0,7); $2,5282$ (1,0); $2,5198$ (11,6); $2,5154$ (23,2); $2,5108$ (30,5); $2,5063$ (22,2); $2,5018$ (10,7); $1,2352$ (1,0); $1,0136$ (7,5); $0,9956$ (16,0); $0,9775$ (7,3); $-0,0002$ (0,8)

I-347: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,9552$ (0,6); $7,8823$ (1,8); $7,8614$ (2,1); $7,7901$ (1,6); $7,7699$ (1,8); $7,6568$ (4,6); $7,6436$ (1,5); $7,6400$ (1,9); $7,6365$ (1,1); $7,6226$ (1,1); $7,6191$ (1,1); $7,5085$ (3,5); $7,5044$ (3,5); $7,4943$ (1,3); $7,4918$ (1,3); $7,4744$ (2,2); $7,4573$ (2,3); $7,4536$ (2,4); $7,4399$ (2,7); $7,4348$ (2,9); $7,4212$ (1,7); $7,4173$ (1,7); $7,4028$ (0,7); $7,3988$ (0,6); $7,3355$ (2,0); $7,3319$ (1,6); $7,3177$ (1,6); $7,3131$ (1,3); $7,2311$ (1,6); $7,2270$ (1,7); $7,2123$ (1,3); $7,2092$ (1,4); $6,1938$ (4,3); $6,1894$ (4,3); $4,1154$ (0,4); $4,0991$ (1,0); $4,0827$ (1,4); $4,0663$ (1,1); $4,0498$ (0,5); $4,0014$ (1,1); $3,3448$ (35,3); $2,8932$ (4,0); $2,7353$ (3,4); $2,5285$ (0,5); $2,5152$ (8,4); $2,5109$ (16,4); $2,5064$ (21,3); $2,5018$ (15,7); $2,4974$ (7,9); $2,3979$ (16,0); $1,3062$ (0,6); $1,2898$ (0,6); $1,2362$ (1,3); $1,1761$ (1,4)

I-348: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,9555$ (0,5); $7,8842$ (1,7); $7,8632$ (2,0); $7,7853$ (1,6); $7,7649$ (1,8); $7,6660$ (1,0); $7,6625$ (1,0); $7,6487$ (1,3); $7,6451$ (1,9); $7,6416$ (1,0); $7,6278$ (1,1); $7,6242$ (1,1); $7,6110$ (3,6); $7,4995$ (1,2); $7,4970$ (1,2); $7,4796$ (2,0); $7,4678$ (0,6); $7,4627$ (1,3); $7,4596$ (1,0); $7,4496$ (1,8); $7,4455$ (5,8); $7,4410$ (4,6); $7,4316$ (1,9); $7,4264$ (2,2); $7,4108$ (1,7); $7,4070$ (1,9); $7,3926$ (0,9); $7,3887$ (0,8); $7,3704$ (2,2); $7,3666$ (1,8); $7,3524$ (1,3); $7,3477$ (1,0); $7,2520$ (1,6); $7,2483$ (1,7); $7,2331$ (1,3); $7,2304$ (1,4); $6,2348$ (4,4); $6,2302$ (4,4); $4,0291$ (6,5); $3,7837$ (0,5); $3,5926$ (0,5); $3,4603$ (19,7); $3,3454$ (6,5); $2,8927$ (3,5); $2,7354$ (2,9); $2,5598$ (0,4); $2,5286$ (0,4); $2,5237$ (0,6); $2,5152$ (6,7); $2,5108$ (13,2); $2,5062$ (17,2); $2,5016$ (12,5); $2,4972$ (6,1); $2,4024$ (16,0); $1,2358$ (0,6)

I-349: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,8831$ (1,9); $7,8623$ (2,3); $7,7829$ (1,7); $7,7639$ (2,0); $7,6644$ (1,1); $7,6611$ (1,1); $7,6472$ (1,6); $7,6437$ (2,0); $7,6213$ (4,4); $7,6023$ (0,3); $7,4984$ (1,4); $7,4959$ (1,4); $7,4836$ (5,3); $7,4792$ (6,3); $7,4706$ (1,2); $7,4661$ (1,1); $7,4611$ (1,3); $7,4583$ (1,2); $7,4519$ (1,9); $7,4477$ (1,9); $7,4338$ (2,0); $7,4294$ (2,7); $7,4258$ (1,8); $7,4114$ (2,0); $7,4077$ (1,9); $7,3930$ (1,0); $7,3893$ (0,8); $7,3494$ (2,3); $7,3459$ (2,0); $7,3313$ (1,6); $7,3272$ (1,4); $7,2427$ (1,9); $7,2393$ (1,9); $7,2238$ (1,6); $7,2215$ (1,6); $6,2146$ (4,6); $6,2101$ (4,4); $4,0272$ (0,5); $4,0121$ (6,4); $3,7548$ (1,3); $3,7368$ (4,1); $3,7187$ (4,2); $3,7008$ (1,4); $3,3371$ (6,2); $2,8927$ (1,0); $2,7351$ (0,9); $2,5599$ (0,3); $2,5098$ (20,3); $2,5054$ (25,4); $2,5009$ (19,5); $2,4031$ (16,0); $1,2716$ (0,3); $1,2535$ (0,6); $1,2360$ (1,0); $1,1327$ (4,3); $1,1147$ (9,2); $1,0967$ (4,4); $-0,0002$ (0,4)

I-350: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

$\delta = 7,9536$ (0,4); $7,7534$ (0,6); $7,7494$ (0,7); $7,7396$ (0,7); $7,7353$ (0,8); $7,7306$ (1,0); $7,7261$ (1,0); $7,7131$ (3,7); $7,6274$ (1,0); $7,6091$ (0,9); $7,6013$ (1,0); $7,5836$ (0,9); $7,5783$ (0,7); $7,5602$ (0,6); $7,5427$ (1,6); $7,5368$ (1,9); $7,5220$ (1,8); $7,5161$ (2,3); $7,4821$ (3,7); $7,4764$ (3,0); $7,4312$ (4,0); $7,4266$ (4,1); $7,3079$ (2,9); $7,2870$ (2,5); $6,2673$ (4,1); $6,2627$ (4,1); $4,0306$ (5,9); $3,4781$ (18,3); $3,3320$ (59,3); $2,8937$ (2,8); $2,7348$ (2,4); $2,6737$ (0,3); $2,5271$ (1,2); $2,5222$ (1,8); $2,5137$ (20,2); $2,5093$ (40,0); $2,5047$ (52,3); $2,5001$ (38,2); $2,4957$ (18,8); $2,4447$ (16,0); $2,3315$ (0,3); $1,2383$ (1,4); $0,8531$ (0,3); $-0,0002$ (0,8)

I-351: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7,9559 (0,8); 7,7526 (0,7); 7,7485 (0,7); 7,7387 (0,8); 7,7256 (3,8); 7,7163 (1,0); 7,7121 (0,9); 7,6285 (0,9); 7,6103 (0,9); 7,6026 (1,0); 7,5847 (0,9); 7,5796 (0,7); 7,5613 (0,6); 7,5483 (1,7); 7,5425 (1,9); 7,5275 (2,0); 7,5217 (2,3); 7,4808 (4,4); 7,4763 (4,5); 7,4430 (3,8); 7,4372 (3,4); 7,3022 (3,0); 7,2813 (2,6); 6,2538 (4,5); 6,2492 (4,4); 4,0085 (4,9); 3,7729 (1,2); 3,7548 (3,9); 3,7368 (4,0); 3,7188 (1,2); 3,3349 (19,2); 2,8955 (6,0); 2,7368 (5,0); 2,7362 (5,0); 2,5296 (0,6); 2,5248 (0,9); 2,5163 (9,4); 2,5118 (18,8); 2,5072 (24,6); 2,5026 (17,9); 2,4982 (8,7); 2,4432 (16,0); 1,2355 (0,9); 1,1303 (4,6); 1,1123 (10,0); 1,0943 (4,5); -0,0002 (0,4)

I-352: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5449 (11,1); 8,5396 (11,1); 8,3175 (0,4); 7,9579 (0,8); 7,8300 (8,8); 7,6811 (4,8); 7,6618 (7,0); 7,6578 (6,3); 7,6305 (0,4); 7,5680 (0,4); 7,5553 (2,6); 7,5463 (12,7); 7,5421 (14,7); 7,5361 (6,2); 7,5227 (6,0); 7,5165 (6,5); 7,5149 (6,6); 7,5099 (6,2); 7,5029 (5,5); 7,4970 (14,3); 7,4950 (16,0); 7,4872 (15,1); 7,4841 (14,9); 7,4814 (9,6); 7,4679 (2,5); 7,4646 (2,9); 7,4417 (0,7); 7,4319 (3,5); 7,4231 (2,8); 7,4187 (2,8); 7,4130 (4,6); 7,4050 (3,2); 7,3991 (3,4); 7,3910 (2,8); 7,3802 (0,4); 7,3300 (0,6); 7,3189 (0,6); 7,2997 (9,0); 7,2815 (5,9); 6,2670 (15,2); 6,2626 (15,0); 4,2020 (0,7); 4,1007 (1,4); 4,0298 (1,0); 4,0123 (2,1); 3,9950 (4,0); 3,9786 (5,1); 3,9621 (3,8); 3,9457 (1,6); 3,9294 (0,4); 3,3474 (101,2); 2,8958 (6,3); 2,7381 (5,3); 2,7372 (5,3); 2,7164 (0,6); 2,7003 (0,4); 2,6781 (0,4); 2,5944 (0,4); 2,5775 (0,6); 2,5315 (1,4); 2,5266 (2,2); 2,5182 (25,9); 2,5137 (51,2); 2,5091 (66,6); 2,5045 (48,2); 2,5000 (23,2); 2,3360 (0,4); 1,3405 (0,4); 1,3018 (0,9); 1,2595 (1,6); 1,2361 (5,4); 1,0930 (2,1); 1,0510 (1,9); 0,8835 (0,5); 0,8692 (0,8); 0,8523 (1,5); 0,8348 (0,8); -0,0002 (1,4)

I-353: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4965 (7,1); 8,4913 (7,1); 7,9577 (0,6); 7,7358 (5,9); 7,6671 (3,1); 7,6479 (4,6); 7,6439 (4,2); 7,5612 (1,4); 7,5479 (1,8); 7,5419 (3,6); 7,5285 (4,1); 7,5213 (6,0); 7,5164 (4,4); 7,5083 (4,0); 7,5043 (6,4); 7,4990 (8,8); 7,4949 (15,2); 7,4904 (13,0); 7,4811 (4,5); 7,4776 (4,6); 7,4708 (1,5); 7,4620 (1,7); 7,4585 (1,7); 7,4167 (2,2); 7,4120 (1,9); 7,3981 (3,7); 7,3938 (3,5); 7,3805 (2,2); 7,3760 (2,1); 7,3201 (5,1); 7,3019 (3,4); 7,2990 (3,2); 6,2936 (9,9); 6,2890 (9,8); 4,1064 (16,0); 3,3452 (57,0); 3,2797 (43,7); 2,8956 (4,3); 2,7377 (3,7); 2,5313 (0,8); 2,5179 (15,1); 2,5136 (29,3); 2,5090 (37,9); 2,5045 (27,7); 2,5001 (13,6); 1,2363 (1,3); 0,8528 (0,3); -0,0002 (0,8)

I-354: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5101 (5,8); 8,5051 (5,7); 7,9581 (0,4); 7,7609 (5,2); 7,6664 (2,7); 7,6472 (4,0); 7,6435 (3,6); 7,5683 (0,4); 7,5586 (1,4); 7,5453 (1,9); 7,5392 (4,0); 7,5335 (7,7); 7,5291 (9,0); 7,5199 (4,4); 7,5182 (4,4); 7,5112 (6,4); 7,5064 (7,4); 7,4989 (4,2); 7,4903 (3,4); 7,4853 (5,0); 7,4816 (3,9); 7,4712 (1,5); 7,4661 (2,0); 7,4623 (1,6); 7,4191 (1,9); 7,4147 (1,7); 7,4005 (3,4); 7,3965 (3,1); 7,3826 (1,9); 7,3785 (1,7); 7,3299 (0,5); 7,3096 (4,3); 7,2912 (3,0); 6,2906 (7,2); 6,2863 (7,0); 4,0954 (9,9); 3,5896 (2,0); 3,5716 (6,2); 3,5536 (6,2); 3,5356 (2,1); 3,3463 (24,1); 2,8957 (2,3); 2,7381 (2,0); 2,5313 (0,7); 2,5177 (15,4); 2,5136 (29,0); 2,5091 (36,7); 2,5045 (27,1); 2,5003 (13,6); 1,2362 (1,1); 1,0094 (7,7); 0,9914 (16,0); 0,9733 (7,5); -0,0002 (0,8)

I-355: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5322 (6,8); 8,5272 (6,8); 7,9584 (0,8); 7,7810 (6,1); 7,7707 (1,8); 7,7665 (1,4); 7,7565 (1,5); 7,7523 (1,6); 7,7472 (2,7); 7,7433 (2,8); 7,7334 (2,5); 7,7294 (2,5); 7,7106 (2,5); 7,6930 (2,4); 7,6851 (2,7); 7,6673 (2,5); 7,6620 (1,4); 7,6441 (1,3); 7,5181 (0,8); 7,5136 (1,5); 7,4984 (8,9); 7,4948 (9,7); 7,4878 (11,0); 7,4831 (12,8); 7,4784 (5,0); 7,4626 (1,4); 7,4591 (1,5); 7,4190 (2,2); 7,4134 (1,8); 7,4002 (3,5); 7,3952 (3,1); 7,3835 (2,3); 7,3782 (2,1); 7,3199 (5,6); 7,3019 (3,5); 7,2995 (3,2); 6,2883 (10,6); 6,2837 (10,5); 4,1025 (16,0); 3,3443 (47,8); 3,2798 (45,8); 2,8972 (5,2); 2,7390 (4,4); 2,5324 (0,8); 2,5190 (15,4); 2,5146 (30,2); 2,5100 (39,1); 2,5055 (28,4); 2,5011 (13,9); 1,2350 (1,2); -0,0002 (0,8)

I-356: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5542 (16,0); 8,0458 (0,5); 8,0391 (3,3); 8,0345 (2,3); 8,0284 (2,0); 8,0239 (2,5); 8,0212 (2,6); 8,0148 (3,9); 8,0065 (0,6); 7,9573 (0,3); 7,9479 (0,5); 7,9389 (3,0); 7,9331 (2,5); 7,9304 (2,4); 7,9252 (2,2); 7,9191 (3,0); 7,9150 (4,3); 7,9077 (0,7); 7,8159 (0,8); 7,8103 (1,8); 7,7986 (5,2); 7,7931 (8,8); 7,7836 (9,3); 7,7740 (7,1); 7,7690 (4,2); 7,7570 (1,3); 7,7517 (0,6); 7,5014 (7,9); 7,4974 (7,9); 7,4753 (0,8); 7,4676 (8,2); 7,4652 (9,0); 7,4555 (9,6); 7,4520 (6,0); 7,4360 (0,7); 7,4327 (0,9); 7,4279 (0,6); 7,4184 (2,5); 7,4088 (1,9); 7,4061 (2,0); 7,3997 (3,2); 7,3908 (2,1); 7,3864 (2,4); 7,3775 (1,8); 7,2991 (5,9); 7,2809 (3,7); 6,2315 (10,8); 6,2271 (10,7); 4,2733 (1,6); 4,1184 (0,9); 4,1021 (2,4); 4,0857 (3,2); 4,0693 (2,4); 4,0529 (0,9); 3,3395 (31,1); 2,8952 (1,8); 2,7380 (1,5); 2,7369 (1,5); 2,5311 (0,9); 2,5264 (1,4); 2,5178 (15,6); 2,5133 (31,2); 2,5087 (40,8); 2,5041 (29,4); 2,4995 (14,2); 1,3021 (0,5); 1,2590 (0,9); 1,2360 (2,2); 1,1526 (2,2); 1,1384 (2,2); 0,8521 (0,4); -0,0002 (0,9)

I-357: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5077 (10,8); 8,0422 (0,6); 8,0361 (2,6); 8,0313 (1,8); 8,0244 (1,8); 8,0215 (2,0); 8,0184 (2,1); 8,0118 (3,1); 8,0037 (0,5); 7,9569 (0,4); 7,9420 (0,4); 7,9337 (2,6); 7,9274 (2,0); 7,9242 (2,0); 7,9203 (1,8); 7,9138 (2,4); 7,9093 (3,7); 7,9025 (0,7); 7,8126 (0,7); 7,8068 (1,4); 7,7953 (4,5); 7,7904 (6,4); 7,7808 (7,1); 7,7711 (4,7); 7,7667 (3,5); 7,7549 (1,0); 7,7494 (0,5); 7,6496 (1,4); 7,6344 (1,4); 7,6294 (2,5); 7,6229 (1,0); 7,6197 (1,2); 7,6165 (1,1); 7,6084 (1,1); 7,6023 (1,9); 7,5744 (1,2); 7,5669 (1,4); 7,5573 (1,2); 7,5516 (1,4); 7,5491 (1,3); 7,5419 (0,4); 7,5380 (0,5); 7,5350 (0,5); 7,5306 (0,6); 7,5280 (0,4); 7,4947 (0,9); 7,4900 (1,4); 7,4703 (7,1); 7,4562 (3,9); 7,4526 (3,8); 7,4372 (1,5); 7,4334 (1,6); 7,4112 (7,0); 7,4069 (7,1); 7,3945 (3,4); 7,3897 (3,0); 7,3774 (2,0); 7,3724 (1,8); 7,3294 (4,6); 7,3115 (2,8); 7,3086 (2,5); 6,2678 (6,7); 6,2633 (6,5); 4,3744 (0,4); 4,3118 (16,0); 3,6866 (0,5); 3,4078 (27,3); 3,3417 (13,2); 2,8939 (2,2); 2,7365 (1,8); 2,5301 (0,8); 2,5252 (1,3); 2,5167 (15,0); 2,5123 (29,4); 2,5077 (38,2); 2,5032 (27,7); 2,4987 (13,5); 1,2372 (1,2); -0,0002 (0,8)

I-358: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,5029 (10,1); 8,0422 (0,4); 8,0358 (2,2); 8,0310 (1,5); 8,0245 (1,4); 8,0209 (1,7); 8,0180 (1,7); 8,0114 (2,6); 8,0033 (0,5); 7,9395 (0,3); 7,9311 (2,1); 7,9249 (1,7); 7,9219 (1,6); 7,9175 (1,4); 7,9112 (2,0); 7,9068 (3,0); 7,8999 (0,5); 7,8130 (0,5); 7,8073 (1,1); 7,7958 (3,5); 7,7907 (5,4); 7,7811 (5,9); 7,7715 (4,1); 7,7668 (2,8); 7,7550 (0,8); 7,7496 (0,4); 7,4991 (0,7); 7,4947 (1,2); 7,4798 (4,2); 7,4763 (6,0); 7,4647 (6,8); 7,4601 (9,3); 7,4568 (3,6); 7,4409 (1,2); 7,4372 (1,2); 7,4131 (1,6); 7,4079 (1,4); 7,3945 (2,5); 7,3897 (2,3); 7,3772 (1,5); 7,3723 (1,4); 7,3122 (3,5); 7,2941 (2,4); 7,2913 (2,2); 6,2579 (6,6); 6,2534 (6,6); 4,2859 (9,4); 3,6950 (2,0); 3,6770 (6,4); 3,6589 (6,5); 3,6409 (2,1); 3,3399 (15,2); 2,8948 (1,3); 2,7373 (1,1); 2,5307 (0,6); 2,5259 (0,9); 2,5173 (10,8); 2,5129 (21,6); 2,5083 (28,2); 2,5038 (20,6); 2,4993 (10,1); 1,2366 (0,9); 1,2255 (0,3); 1,2071 (0,4); 1,0668 (7,6); 1,0488 (16,0); 1,0307 (7,4); -0,0002 (0,6)

I-359: $^1\text{H-NMR}$ (400,2 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 8,4969 (8,0); 8,4917 (7,0); 7,9569 (0,9); 7,7828 (6,4); 7,6875 (3,6); 7,6685 (5,0); 7,6640 (4,1); 7,6482 (0,5); 7,6344 (0,5); 7,6295 (0,7); 7,5921 (9,0); 7,5876 (8,1); 7,5702 (1,8); 7,5569 (2,7); 7,5511 (4,4); 7,5372 (6,0); 7,5344 (6,2); 7,5295 (4,7); 7,5178 (3,8); 7,5077 (3,6); 7,5038 (3,3); 7,4884 (1,5); 7,4845 (1,1); 7,4613 (1,9); 7,4578 (1,9); 7,4424 (4,6); 7,4236 (3,5); 7,4202 (3,1); 7,3527 (5,0); 7,3457 (6,6); 7,3428 (6,6); 7,3361 (6,5); 7,3267 (4,6); 7,3183 (3,5); 7,2202 (10,6); 7,2149 (16,0); 7,2064 (15,1); 7,1987 (15,3); 6,8692 (6,5); 6,8598 (6,6); 6,8563 (5,8); 6,8525 (5,3); 6,8458 (4,3); 6,3238 (9,4); 6,3193 (8,3); 4,9545 (16,0); 4,2017 (0,4); 3,9370 (15,9); 3,3490 (61,4); 2,9027 (1,0); 2,8942 (5,7); 2,7452 (1,0); 2,7370 (5,0); 2,6768 (0,4); 2,5167 (36,3); 2,5124 (52,3); 2,5079 (58,5); 2,5033 (40,0); 2,4990 (18,7); 2,3346 (0,4); 1,2363 (2,0); 0,8522 (0,5); -0,0002 (1,0)

I-360: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7042 (1,8); 8,6974 (1,8); 8,1146 (1,1); 8,1109 (1,2); 8,0882 (1,2); 8,0850 (1,3); 7,8064 (1,2); 7,7998 (1,6); 7,7954 (1,2); 7,7266 (0,5); 7,7222 (0,5); 7,7011 (1,1); 7,6991 (1,1); 7,6970 (1,1); 7,6755 (0,8); 7,6708 (0,7); 7,6425 (0,7); 7,6402 (0,8); 7,6381 (0,8); 7,6174 (1,2); 7,6154 (1,2); 7,6133 (1,1); 7,5927 (0,7); 7,5879 (0,6); 7,5815 (1,9); 7,5742 (2,4); 7,5660 (3,2); 7,5523 (1,5); 7,5248 (0,5); 7,5197 (0,9); 7,5040 (0,9); 7,4854 (0,9); 7,4764 (0,6); 7,4637 (0,5); 7,4549 (0,4); 7,3120 (3,0); 7,3057 (3,1); 7,2985 (3,2); 7,2817 (1,1); 7,2792 (1,2); 7,2569 (1,0); 7,2543 (1,0); 5,8663 (1,8); 5,8631 (1,9); 5,8603 (1,8); 3,1658 (16,0); 2,8180 (0,4); 2,0386 (15,0); 0,0325 (3,2)

Danh sách đỉnh NMR của các hợp chất có công thức (VI)

VI-01: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7927 (0,6); 8,7840 (0,6); 8,1230 (0,4); 7,9224 (0,4); 7,9153 (0,5); 7,9086 (0,4); 7,8698 (0,3); 7,8462 (0,4); 7,4680 (1,0); 7,4613 (1,4); 7,4505 (1,1); 7,4468 (1,2); 7,4374 (0,4); 7,4216 (0,3); 7,2987 (1,0); 1,6847 (0,6); 1,4152 (16,0); 0,0387 (0,9)

VI-02: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3):

δ = 8,7883 (1,3); 8,7793 (1,3); 8,0783 (0,5); 8,0756 (0,6); 8,0488 (1,3); 7,9384 (0,9); 7,9297 (0,9); 7,8600 (0,5); 7,8571 (0,6); 7,8338 (0,7); 7,7333 (0,5); 7,7293 (0,4); 7,7073 (0,7); 7,7018 (0,7); 7,5999 (0,3); 7,5824 (0,6); 7,5771 (0,6); 7,5558 (0,6); 7,5494 (0,6); 7,5446 (0,6); 7,5392 (0,6); 7,5213 (0,4); 7,5178 (0,6); 7,5135 (0,5); 7,4395 (0,6); 7,4344 (0,7); 7,4278 (1,0); 7,4261 (1,0); 7,4200 (1,7); 7,4165 (1,7); 7,2998 (2,0); 6,9862 (0,4); 6,9778 (0,4); 6,9673 (0,4); 6,9613 (0,5); 6,9590 (0,5); 6,9519 (0,4); 6,9437 (0,4); 6,9341 (0,4); 1,4773 (1,9); 1,4191 (28,6); 1,3873 (0,3); 1,3134 (4,7); 1,3015 (16,0); 1,2837 (1,3); 0,0409 (2,0)

VI-03: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, D_2O):

δ = 6,3774 (0,5); 6,3702 (0,6); 5,5333 (0,4); 5,2736 (0,4); 5,2698 (0,4); 5,1512 (0,5); 5,1223 (0,4); 4,9681 (0,4); 4,9124 (0,4); 4,9072 (0,3); 4,7585 (5,3); 4,7325 (0,4); 2,7974 (0,7); 1,9889 (1,5); -0,8222 (0,9); -1,2636 (16,0); -2,5037 (4,8)

Danh sách đỉnh NMR của các hợp chất có công thức (XX)

XX-01: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 8,3658 (0,5); 7,9043 (0,7); 7,8776 (0,8); 7,7787 (0,9); 7,7546 (0,9); 7,6734 (0,6); 7,6687 (0,6); 7,6503 (1,0); 7,6462 (0,9); 7,6227 (0,5); 7,6178 (0,5); 7,5731 (0,9); 7,5332 (0,6); 7,5099 (0,7); 7,4826 (0,4); 7,4488 (0,6); 7,4257 (0,5); 7,4218 (0,5); 7,4080 (0,8); 7,4026 (0,9); 7,3815 (0,4); 6,6918 (0,4); 3,3084 (35,5); 2,5122 (12,8); 2,5062 (25,6); 2,5002 (34,2); 2,4942 (23,4); 2,4884 (10,6); 1,3567 (16,0); 0,0108 (0,9); 0,0000 (22,3); -0,0111 (0,6)
XX-02: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 12,9368 (0,3); 8,3271 (0,7); 7,9263 (1,4); 7,8985 (1,7); 7,8147 (1,4); 7,7901 (2,4); 7,7022 (0,9); 7,6978 (0,9); 7,6790 (1,4); 7,6745 (1,8); 7,6650 (1,2); 7,6510 (1,3); 7,6462 (1,7); 7,6376 (1,0); 7,6179 (0,9); 7,5950 (0,7); 7,5642 (1,4); 7,5377 (1,6); 7,5142 (0,7); 7,4610 (0,9); 7,4567 (0,8); 7,4293 (1,6); 7,4027 (0,6); 7,3974 (0,7); 6,7684 (0,7); 3,3284 (5,8); 2,5136 (7,0); 2,5078 (13,8); 2,5019 (18,2); 2,4960 (12,6); 2,0755 (0,4); 1,3570 (16,0); 0,0107 (0,4); -0,0001 (10,9); -0,0112 (0,4)
XX-03: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 8,2718 (0,8); 7,9354 (1,6); 7,9081 (2,0); 7,8690 (1,4); 7,8224 (1,2); 7,7961 (1,4); 7,7456 (0,5); 7,7158 (1,9); 7,7111 (1,6); 7,6919 (2,6); 7,6882 (2,6); 7,6645 (1,6); 7,6597 (1,5); 7,5715 (1,2); 7,5479 (1,7); 7,5245 (0,8); 7,4900 (1,0); 7,4857 (0,9); 7,4583 (1,7); 7,4316 (0,7); 7,4265 (0,7); 6,7781 (0,6); 3,3319 (10,9); 3,1671 (0,7); 2,5139 (9,0); 2,5082 (18,1); 2,5024 (24,0); 2,4966 (16,8); 1,3670 (16,0); 0,0108 (0,5); - 0,0001 (13,7); -0,0111 (0,5)
XX-04: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 8,3123 (0,9); 8,1347 (0,4); 7,9110 (1,1); 7,8831 (1,4); 7,8070 (1,1); 7,7818 (1,6); 7,7594 (0,7); 7,6875 (1,4); 7,6830 (1,4); 7,6645 (1,2); 7,6598 (1,4); 7,6368 (1,2); 7,6320 (0,9); 7,6160 (0,9); 7,5867 (0,5); 7,5464 (0,9); 7,5432 (0,9); 7,5191 (1,6); 7,4923 (1,5); 7,4668 (0,6); 7,4624 (0,6); 7,3516 (1,2); 7,3477 (1,2); 7,3255 (0,9); 7,3215 (0,9); 7,2636 (0,5); 6,3490 (2,1); 6,3431 (2,0); 4,8940 (1,4); 4,6631 (0,9); 3,3232 (25,0); 3,2999 (0,6); 2,5131 (12,9); 2,5073 (25,5); 2,5014 (33,6); 2,4954 (23,0); 2,4899 (10,5); 1,6531 (4,6); 1,3784 (16,0); 0,0109 (1,0); 0,0000 (27,2); -0,0111 (0,9)
XX-05: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 8,2768 (0,8); 8,2694 (0,8); 7,9182 (0,8); 7,8900 (0,9); 7,7928 (0,7); 7,7674 (1,2); 7,7415 (0,7); 7,6973 (0,9); 7,6922 (0,9); 7,6871 (0,7); 7,6759 (0,7); 7,6691 (1,2); 7,6637 (1,3); 7,6586 (1,2); 7,6517 (1,5); 7,6413 (1,0); 7,6361 (0,7); 7,6255 (0,5); 7,6197 (0,4); 7,5522 (0,6); 7,5487 (0,6); 7,5255 (0,9); 7,5159 (0,5); 7,5110 (0,4); 7,5024 (0,4); 7,4986 (0,5); 7,4895 (0,8); 7,4848 (0,8); 7,4653 (0,6); 7,4607 (0,6); 7,4381 (1,0); 7,4330 (1,0); 7,4118 (0,5); 7,4067 (0,4); 6,7715 (0,8); 3,7979 (0,5); 3,3229 (4,3); 3,1895 (0,8); 2,5135 (2,0); 2,5076 (4,0); 2,5016 (5,4); 2,4956 (3,7); 2,4897 (1,7); 1,3633 (16,0); 1,3017 (0,3); 1,2746 (0,7); -0,0001 (3,7)
XX-06: $^1\text{H-NMR}$ (300,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 9,4489 (1,8); 8,4797 (0,7); 7,9435 (1,0); 7,9153 (1,3); 7,8919 (0,6); 7,8598 (1,0); 7,8323 (1,0); 7,7474 (1,4); 7,7188 (1,4); 7,7139 (1,6); 7,6958 (1,1); 7,6907 (1,7); 7,6677 (0,9); 7,6628 (1,2); 7,6349 (1,4); 7,5966 (1,0); 7,5901 (0,8); 7,5753 (1,3); 7,5684 (1,0); 7,5522 (1,1); 7,5417 (0,4); 7,5292 (0,4); 7,0467 (2,1); 7,0399 (2,0); 5,0009 (0,3); 3,3145 (55,8); 2,5128 (9,8); 2,5068 (19,5); 2,5008 (26,0); 2,4948 (17,6); 2,4889 (7,9); 1,2956 (16,0); 0,0109 (0,6); 0,0000 (18,0); -0,0111 (0,6)

XX-07: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,4800 (0,5); 7,9431 (0,6); 7,9154 (0,9); 7,8904 (0,4); 7,8525 (0,6); 7,8271 (0,6); 7,7108 (0,4); 7,7060 (0,4); 7,6876 (0,7); 7,6829 (0,9); 7,6597 (0,8); 7,6551 (0,7); 7,6125 (0,4); 7,6007 (0,5); 7,5720 (0,6); 7,5676 (0,5); 7,5444 (0,7); 7,5210 (0,4); 7,5173 (0,4); 7,5087 (0,9); 7,5035 (1,5); 7,4910 (1,3); 7,4882 (1,4); 7,4746 (1,3); 7,4689 (1,2); 6,2625 (1,0); 6,2573 (1,0); 4,2596 (0,5); 3,3174 (16,0); 2,5130 (5,5); 2,5071 (10,7); 2,5011 (14,1); 2,4951 (9,5); 2,4893 (4,2); 1,3131 (9,9); 0,7780 (16,0); 0,0108 (0,4); -0,0001 (10,2); -0,1035 (8,0)
XX-08: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,3977 (0,6); 7,9565 (1,6); 7,9287 (2,0); 7,8693 (1,6); 7,8427 (1,6); 7,7274 (0,9); 7,7230 (1,2); 7,7043 (1,6); 7,6999 (2,1); 7,6953 (1,7); 7,6763 (1,8); 7,6724 (1,7); 7,6481 (0,8); 7,6085 (0,6); 7,5859 (1,6); 7,5827 (1,6); 7,5592 (1,8); 7,5359 (0,9); 7,5325 (0,8); 7,5234 (1,1); 7,5192 (1,0); 7,4918 (1,7); 7,4648 (0,8); 7,4599 (0,8); 6,2966 (0,6); 3,3274 (18,9); 2,5135 (12,0); 2,5077 (23,8); 2,5018 (31,3); 2,4959 (21,5); 1,3406 (16,0); 0,0108 (0,7); -0,0001 (19,1); -0,0111 (0,6)
XX-09: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,3188 (0,6); 7,9526 (1,4); 7,9245 (1,8); 7,8654 (1,7); 7,8398 (1,7); 7,7295 (0,9); 7,7250 (0,9); 7,7070 (1,8); 7,7021 (1,8); 7,6893 (1,0); 7,6790 (1,5); 7,6741 (1,2); 7,6627 (0,8); 7,6434 (0,6); 7,5845 (1,2); 7,5607 (1,6); 7,5374 (0,8); 7,5344 (0,8); 7,5179 (1,0); 7,4866 (1,6); 7,4596 (0,7); 7,4545 (0,8); 6,2904 (0,6); 3,3262 (24,9); 2,5131 (18,3); 2,5075 (35,9); 2,5016 (47,4); 2,4959 (33,2); 1,3460 (16,0); 0,7298 (5,1); 0,0107 (1,3); -0,0002 (31,0); -0,0111 (1,2); -0,1498 (1,7); -0,1982 (0,9)
XX-10: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,4433 (0,6); 7,9503 (1,9); 7,9222 (3,6); 7,8619 (1,4); 7,8354 (1,5); 7,8121 (0,6); 7,7552 (0,7); 7,7277 (2,3); 7,7065 (2,9); 7,7015 (2,9); 7,6789 (2,0); 7,5889 (2,1); 7,5627 (2,5); 7,5471 (1,8); 7,5429 (1,7); 7,5156 (2,2); 7,4877 (1,0); 7,4839 (0,9); 7,1101 (1,0); 3,3278 (9,0); 2,5140 (9,9); 2,5082 (19,3); 2,5023 (25,2); 2,4964 (17,3); 2,4909 (7,8); 1,3128 (16,0); 1,2731 (3,6); 1,2377 (0,3); 0,0108 (0,6); -0,0001 (15,7); -0,0112 (0,5)
XX-11: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,4007 (0,3); 7,9538 (1,3); 7,9260 (1,7); 7,8611 (0,9); 7,8357 (1,0); 7,7238 (0,6); 7,6983 (1,2); 7,6734 (0,7); 7,6071 (0,8); 7,5807 (1,8); 7,5550 (2,2); 7,5297 (1,0); 7,4058 (0,8); 7,3745 (1,2); 7,3495 (0,5); 7,3427 (0,6); 6,1906 (0,9); 3,3483 (0,6); 2,5077 (13,4); 2,5021 (17,2); 2,4967 (12,2); 2,0759 (1,2); 1,3409 (16,0); 0,0001 (9,5)
XX-12: ^1H-NMR(300,1 MHz, d_6-DMSO): δ= 8,5197 (0,5); 7,9463 (0,8); 7,9166 (1,2); 7,8981 (0,7); 7,8504 (0,8); 7,8258 (1,0); 7,7082 (0,5); 7,7038 (0,5); 7,6808 (1,0); 7,6576 (0,8); 7,6336 (0,7); 7,6153 (0,5); 7,6042 (0,6); 7,5965 (0,6); 7,5855 (0,8); 7,5690 (1,0); 7,5598 (0,6); 7,5424 (1,4); 7,5267 (2,9); 7,5169 (1,8); 7,5084 (0,8); 7,5031 (0,7); 7,4370 (1,5); 7,4325 (1,5); 6,2602 (1,7); 6,2550 (1,7); 5,2087 (0,4); 5,1918 (0,9); 5,1738 (0,5); 4,0838 (0,8); 3,3127 (38,2); 2,5126 (9,8); 2,5067 (19,7); 2,5007 (26,3); 2,4947 (18,0); 2,4889 (8,2); 1,3102 (16,0); 0,0110 (0,5); 0,0000 (16,8); -0,0110 (0,6)

Danh sách đỉnh NMR của các hợp chất có công thức (IXa)

IXa-01: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3): δ = 7,5907 (3,1); 7,5870 (3,0); 7,5247 (1,9); 7,5085 (2,3); 7,3444 (0,8); 7,3327 (0,9); 7,3278 (1,6); 7,3162 (1,6); 7,3114 (0,9); 7,2998 (0,8); 7,2640 (1,7); 7,1778 (1,2); 7,1759 (1,2); 7,1607 (2,0); 7,1590 (2,0); 7,1438 (1,0); 7,1420 (0,9); 6,3403 (3,6); 6,3365 (3,4); 3,7153 (16,0); 1,7065 (1,6); -0,0002 (1,7)
IXa-02: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 7,6816 (4,0); 7,6616 (5,1); 7,6063 (6,6); 7,6024 (6,6); 7,5531 (1,7); 7,5378 (2,0); 7,5324 (3,4); 7,5171 (3,4); 7,5122 (2,3); 7,4967 (2,0); 7,4573 (2,7); 7,4551 (2,8); 7,4342 (4,3); 7,4139 (1,8); 7,4119 (1,8); 6,3070 (7,7); 6,3025 (7,6); 4,0437 (0,9); 4,0357 (0,5); 4,0273 (2,2); 4,0109 (2,9); 3,9945 (2,2); 3,9782 (0,9); 3,3539 (1,4); 2,5124 (0,8); 2,5082 (1,1); 2,5041 (0,8); 1,9849 (0,6); 1,3806 (16,0); 1,3642 (15,7); 1,2987 (15,5); 1,2822 (15,3); 1,1702 (0,4); -0,0135 (0,9)
IXa-03: $^1\text{H-NMR}$ (400,1 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$): δ = 7,6428 (0,5); 7,6227 (0,7); 7,5520 (1,2); 7,5478 (1,3); 7,5127 (0,5); 7,4970 (0,4); 7,4935 (0,4); 7,4171 (0,3); 7,3957 (0,5); 6,2056 (1,0); 3,3136 (0,6); 2,5127 (0,6); 2,5083 (0,8); 2,5039 (0,6); 1,4084 (16,0); 0,0055 (0,4)
IXa-04: $^1\text{H-NMR}$ (499,9 MHz, CDCl_3): δ = 7,6255 (5,5); 7,6218 (5,8); 7,5227 (3,4); 7,5066 (4,0); 7,3456 (1,6); 7,3339 (1,7); 7,3291 (2,9); 7,3174 (2,9); 7,3127 (1,7); 7,3010 (1,5); 7,2633 (4,2); 7,1745 (2,0); 7,1725 (2,1); 7,1576 (3,5); 7,1556 (3,8); 7,1408 (1,6); 7,1388 (1,7); 6,2998 (6,2); 6,2961 (6,4); 4,0191 (0,3); 4,0045 (1,0); 3,9906 (1,6); 3,9768 (2,9); 3,9624 (3,7); 3,9478 (3,8); 3,9333 (3,2); 3,9195 (1,6); 3,9057 (1,1); 3,8912 (0,4); 1,6677 (1,8); 1,3784 (8,1); 1,3638 (16,0); 1,3493 (7,9); -0,0002 (4,2)
IXa-05: $^1\text{H-NMR}$ (300,2 MHz, CDCl_3): δ = 10,0728 (0,4); 7,6972 (14,2); 7,6909 (14,4); 7,5813 (0,4); 7,5616 (4,6); 7,5585 (7,4); 7,5554 (4,7); 7,5347 (6,2); 7,5316 (9,9); 7,5285 (6,4); 7,5001 (0,6); 7,4442 (0,3); 7,4222 (0,7); 7,4153 (0,7); 7,4048 (0,8); 7,3935 (4,4); 7,3742 (5,1); 7,3660 (7,9); 7,3467 (8,0); 7,3388 (5,0); 7,3194 (5,2); 7,3118 (2,1); 7,2996 (35,4); 7,2934 (4,8); 7,2843 (4,7); 7,2785 (3,3); 7,2639 (12,7); 7,2586 (7,2); 7,2453 (8,7); 7,2400 (17,6); 7,2354 (13,6); 7,2294 (8,2); 7,2240 (3,3); 7,2147 (5,1); 7,1975 (6,1); 7,1939 (6,3); 7,1693 (8,7); 7,1657 (8,7); 7,1476 (1,4); 7,1412 (4,2); 7,1376 (3,9); 7,1237 (0,8); 7,1095 (0,4); 7,1013 (0,4); 7,0794 (10,6); 7,0731 (11,0); 7,0530 (9,3); 7,0484 (7,7); 6,3561 (15,9); 6,3498 (16,0); 6,0518 (0,5); 4,4687 (0,5); 4,4455 (1,0); 4,4220 (0,6); 4,3068 (0,4); 4,2885 (0,5); 4,2658 (0,4); 4,2515 (1,5); 4,2282 (1,8); 4,2225 (1,8); 4,2061 (4,2); 4,1989 (2,3); 4,1838 (4,4); 4,1758 (5,2); 4,1541 (8,4); 4,1305 (5,7); 4,1248 (5,2); 4,1090 (2,0); 4,1010 (5,0); 4,0841 (2,3); 4,0805 (2,1); 4,0556 (1,9); 3,2859 (0,5); 3,2618 (1,1); 3,2372 (0,9); 3,2270 (0,5); 3,2049 (0,8); 3,1821 (5,4); 3,1767 (5,9); 3,1599 (5,4); 3,1527 (10,0); 3,1304 (5,1); 3,1225 (4,7); 3,1013 (0,8); 3,0776 (0,5); 3,0278 (0,4); 2,0857 (1,8); 1,6310 (0,8); 1,3730 (0,4); 1,3482 (0,9); 1,3416 (0,9); 1,3236 (2,0); 1,3084 (5,6); 1,3005 (5,2); 1,2764 (1,0); 0,9452 (2,0); 0,9234 (6,4); 0,9000 (2,4); 0,0522 (1,2); 0,0414 (36,4); 0,0304 (1,5)

Danh sách đỉnh NMR của các hợp chất có công thức (IXb)

IXb-01: ¹H-NMR(300,1 MHz, d₆-DMSO): δ= 7,7035 (3,2); 7,6991 (4,4); 7,6932 (3,0); 7,6743 (16,0); 7,6684 (14,6); 7,5954 (2,1); 7,5757 (2,5); 7,5674 (5,4); 7,5476 (5,6); 7,5421 (6,1); 7,5396 (6,0); 7,5328 (5,2); 7,5218 (4,3); 7,5091 (5,4); 7,5035 (5,5); 7,4809 (1,9); 7,4753 (1,3); 6,5396 (1,0); 6,4309 (9,6); 6,4251 (9,4); 5,2729 (5,5); 5,2550 (7,9); 5,2532 (8,1); 5,2355 (5,8); 4,3932 (2,8); 4,3758 (2,8); 4,3475 (5,6); 4,3301 (5,5); 4,2598 (5,3); 4,2401 (5,2); 4,2144 (2,7); 4,1941 (2,6); 3,3278 (178,0); 3,3045 (2,1); 2,7335 (0,8); 2,7276 (1,0); 2,7217 (0,8); 2,5134 (65,2); 2,5076 (128,8); 2,5016 (170,4); 2,4958 (117,2); 2,4902 (53,5); 2,4428 (0,4); 2,2778 (0,8); 2,2717 (1,0); 0,1949 (0,4); 0,0108 (3,8); -0,0001 (108,2); -0,0112 (3,6); -0,1986 (0,4)
IXb-02: ¹H-NMR(300,1 MHz, d₆-DMSO): δ= 7,7005 (0,5); 7,6953 (0,4); 7,6894 (1,0); 7,6836 (1,0); 7,6790 (0,6); 7,6750 (0,6); 7,6700 (0,4); 7,5683 (0,4); 7,5488 (0,5); 7,5424 (0,4); 7,5318 (0,4); 7,5258 (0,5); 7,5228 (0,4); 7,5014 (0,5); 7,4963 (0,5); 6,4809 (0,9); 6,4751 (0,9); 4,6240 (0,5); 4,5810 (1,0); 4,5054 (0,9); 4,4622 (0,4); 3,3288 (3,8); 2,5141 (1,6); 2,5083 (3,2); 2,5024 (4,2); 2,4966 (2,9); 0,7547 (1,1); 0,7412 (1,2); 0,7319 (16,0); 0,0003 (2,9); -0,0995 (0,3); -0,1294 (5,2); -0,1380 (0,5); -0,1468 (0,6); -0,1586 (5,2)
IXb-03: ¹H-NMR(300,1 MHz, d₆-DMSO): δ= 7,9828 (3,0); 7,9763 (3,1); 7,6996 (1,2); 7,6945 (0,8); 7,6744 (1,7); 7,6124 (0,5); 7,5926 (0,7); 7,5845 (1,3); 7,5647 (1,4); 7,5590 (1,4); 7,5540 (1,4); 7,5476 (1,3); 7,5386 (1,1); 7,5231 (1,4); 7,5181 (1,4); 7,4950 (0,5); 7,4898 (0,4); 7,2002 (3,2); 7,1937 (3,1); 3,7436 (16,0); 3,4360 (0,4); 3,3348 (0,9); 2,5112 (1,4); 2,5057 (1,8); 2,5004 (1,3); -0,0001 (0,8)
IXb-04: ¹H-NMR(300,1 MHz, d₆-DMSO): δ= 7,7758 (1,1); 7,7701 (1,1); 7,2752 (0,3); 7,2696 (0,5); 7,2480 (0,5); 6,7601 (0,7); 6,7324 (0,6); 6,5929 (0,4); 6,5897 (0,3); 6,5611 (0,6); 6,5413 (1,2); 6,5355 (1,2); 5,1493 (1,5); 4,5854 (2,6); 3,4301 (1,0); 2,6088 (0,8); 2,6034 (1,0); 0,9046 (0,4); 0,8773 (16,0); 0,1014 (0,5); 0,0001 (6,2)

Dữ liệu sinh học

Ví dụ A: Thử nghiệm ngăn ngừa trên nấm mốc *Botrytis cinerea* (bệnh mốc xám) *in vivo*

Dung môi: 5% thể tích dimetyl sulfoxit

10% thể tích axeton

Chất nhũ hóa: 1μl Tween® 80 cho mỗi mg thành phần hoạt tính

Các hợp chất để thử nghiệm được hòa tan và đồng nhất hóa trong hỗn hợp của Dimetyl sulfoxit/axeton/ Tween® 80 và sau đó pha loãng trong nước tới nồng độ mong muốn.

Thực vật dưa chuột ri non được xử lý bằng cách phun các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế như đã mô tả ở trên. Thực vật đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước chứa axeton/Dimetyl sulfoxit/ Tween® 80.

Sau thời gian 24 giờ, thực vật được gây nhiễm bằng cách phun lên lá bằng huyền phù nước chứa bào tử *Botrytis cinerea*. Thực vật dưa chuột ri đã gây nhiễm được ủ trong thời gian 4 đến 5 ngày ở nhiệt độ 17°C và độ ẩm tương đối 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 4 đến 5 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu lực tương ứng với hiệu lực của thực vật đối chứng trong khi hiệu lực 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-020; I-026; I-031; I-056; I-059; I-072; I-083; I-090; I-099; I-106; I-146; I-159; I-218; I-282; I-292; I-301; I-322.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-008; I-076; I-081; I-108; I-118; I-128; I-173; I-203.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-009; I-010; I-022; I-024; I-038; I-050; I-051; I-057; I-058; I-060; I-065; I-066; I-070; I-071; I-080; I-082; I-084; I-087; I-088; I-091; I-092; I-093; I-096; I-097; I-100; I-104; I-105; I-107; I-117; I-122; I-124; I-125; I-129; I-135; I-143; I-144; I-147; I-148; I-149; I-150; I-151; I-153; I-160; I-178; I-180; I-184; I-206; I-220; I-224; I-226; I-228; I-229; I-230; I-252; I-277; I-279; I-287; I-288; I-289; I-290; I-291; I-293; I-294; I-295; I-296; I-299; I-302; I-304; I-306; I-307; I-310; I-311; I-312; I-321; I-324; I-325; I-326; I-327.

Ví dụ B: Thử nghiệm dự phòng trên *Septoria tritici* (bệnh đốm lá ở lúa mì) *in vivo*

Dung môi:	5%	thể tích dimetyl sulfoxit
	10%	thể tích axeton

Chất nhũ hóa: 1µl Tween® 80 cho mỗi mg thành phần hoạt tính

Các hợp chất để thử nghiệm được hòa tan và đồng nhất hóa trong hỗn hợp của Dimetyl sulfoxit/axeton/ Tween® 80 và sau đó pha loãng trong nước tới nồng độ mong muốn.

Thực vật lúa mì non được xử lý bằng cách phun các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế như đã mô tả ở trên. Thực vật đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước chứa axeton/Dimetyl sulfoxit/ Tween® 80.

Sau 24 giờ, thực vật được gây nhiễm bằng cách phun lên lá bằng huyền phù nước chứa các bào tử *Septoria tritici*. Các cây lúa mì đã gây nhiễm được ủ trong thời gian 72 giờ ở nhiệt độ 18°C và độ ẩm tương đối 100% và sau đó, trong thời gian 21 ngày ở nhiệt độ 20°C và tại độ ẩm tương đối 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 24 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu lực tương ứng với hiệu lực của thực vật đối chứng trong khi hiệu lực 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-030; I-041; I-050; I-076; I-303; I-306; I-312; I-324.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-013; I-014; I-023; I-051; I-056; I-149.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-018; I-144; I-304.

Ví dụ C: Thử nghiệm dự phòng trên *Sphaerotheca fuliginea* (bệnh mốc bột trên bầu bí) *in vivo*

Dung môi: 5% thể tích dimetyl sulfoxit

10% thể tích axeton

Chất nhũ hóa: 1µl Tween® 80 cho mỗi mg thành phần hoạt tính

Các hợp chất để thử nghiệm được hòa tan và đồng nhất hóa trong hỗn hợp của Dimetyl sulfoxit/axeton/ Tween® 80 và sau đó pha loãng trong nước tới nồng độ mong muốn.

Thực vật dưa chuột ri non được xử lý bằng cách phun các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế như đã mô tả ở trên. Thực vật đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước chứa axeton/Dimetyl sulfoxit/ Tween® 80.

Sau 24 giờ, thực vật được gây nhiễm bằng cách phun lên lá bằng huyền phù nước chứa các bào tử *Sphaerotheca fuliginea*. Thực vật dưa chuột ri đã gây nhiễm được ủ trong 8 ngày ở nhiệt độ 20°C và độ ẩm tương đối 70-80%.

Thử nghiệm được đánh giá 15 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu lực tương ứng với hiệu lực của thực vật đối chứng trong khi hiệu lực 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-051; I-070; I-163; I-178; I-290; I-326.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-060; I-069; I-117; I-118.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 500 ppm thành phần hoạt tính: I-050; I-129; I-242; I-243; I-270; I-277; I-289; I-294; I-307; I-310; I-311; I-312; I-320; I-321; I-324; I-325; I-327.

Ví dụ D: Thử nghiệm trên tế bào *Leptnosphaeria nodorum in vitro*

Dung môi: DMSO

Môi trường nuôi cấy: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: Huyền phù bào tử

Các hợp chất cần thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử của *L. nodorum* được chuẩn bị và pha loãng tới mật độ bào tử mong muốn.

Các hợp chất được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển của sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bỏ

sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa bào tử. Sau 6 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng các 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 về độ hấp thụ trong các giếng chứa hợp chất cần thử nghiệm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa hợp chất cần thử nghiệm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-011; I-022; I-035; I-041; I-052; I-064; I-085; I-127; I-131; I-138; I-152; I-168; I-188; I-200; I-202; I-209; I-212; I-219; I-221; I-237; I-256.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-005; I-027; I-032; I-033; I-043; I-044; I-045; I-047; I-056; I-060; I-065; I-069; I-075; I-078; I-087; I-095; I-100; I-103; I-106; I-117; I-118; I-119; I-121; I-122; I-123; I-130; I-132; I-136; I-143; I-145; I-146; I-151; I-153; I-154; I-162; I-164; I-165; I-173; I-175; I-177; I-182; I-183; I-185; I-198; I-201; I-216; I-217; I-220; I-231; I-257; I-285; I-295; I-303; I-310; I-323.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-001; I-002; I-003; I-004; I-006; I-007; I-008; I-009; I-010; I-013; I-014; I-015; I-017; I-018; I-019; I-020; I-021; I-023; I-024; I-025; I-026; I-028; I-029; I-030; I-031; I-034; I-036; I-037; I-038; I-039; I-040; I-042; I-048; I-050; I-051; I-053; I-057; I-058; I-059; I-061; I-066; I-070; I-071; I-072; I-076; I-079; I-080; I-081; I-082; I-083; I-084; I-086; I-089; I-090; I-096; I-097; I-098; I-099; I-101; I-102; I-104; I-105; I-107; I-108; I-124; I-125; I-128; I-129; I-135; I-144; I-147; I-148; I-149; I-150; I-155; I-156; I-157; I-158; I-159; I-160; I-161; I-163; I-166; I-169; I-170; I-171; I-172; I-178; I-179; I-180; I-184; I-186; I-187; I-190; I-195; I-197; I-206; I-207; I-208; I-213; I-214; I-215; I-222; I-223; I-224; I-225; I-226; I-227; I-228; I-229; I-230; I-252; I-281; I-287; I-288; I-289; I-290; I-291; I-292; I-293; I-294; I-296; I-297; I-298; I-299; I-300; I-301; I-302; I-304; I-305; I-306; I-307; I-308; I-312; I-320; I-321; I-322; I-324; I-325; I-326; I-327.

Ví dụ E: Thử nghiệm trên tế bào *Pyricularia oryzae in vitro*

Dung môi: DMSO

Môi trường nuôi cấy: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: Huyền phù bào tử

Các hợp chất cần thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử của *P. oryzae* được điều chế và pha loãng tới mật độ bào tử mong muốn.

Các hợp chất được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển của sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bổ sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa bào tử. Sau 5 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng các 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 về độ

hấp thụ trong các giếng chứa hợp chất cần thử nghiệm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa hợp chất cần thử nghiệm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-015; I-061; I-065; I-086; I-089; I-090; I-104; I-138; I-152; I-159; I-168; I-180; I-323.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-005; I-016; I-032; I-046; I-049; I-053; I-054; I-055; I-056; I-072; I-080; I-082; I-084; I-098; I-123; I-127; I-131; I-132; I-136; I-157; I-158; I-160; I-162; I-171; I-175; I-190; I-206; I-211; I-212; I-222; I-227; I-248; I-253; I-295; I-299; I-326.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-001; I-002; I-003; I-004; I-006; I-007; I-008; I-009; I-010; I-013; I-014; I-017; I-018; I-019; I-020; I-021; I-022; I-023; I-024; I-025; I-026; I-027; I-028; I-030; I-031; I-033; I-034; I-035; I-036; I-037; I-038; I-039; I-040; I-041; I-042; I-043; I-044; I-045; I-047; I-048; I-050; I-051; I-057; I-058; I-059; I-060; I-066; I-070; I-071; I-076; I-077; I-079; I-081; I-083; I-096; I-097; I-099; I-101; I-102; I-105; I-107; I-117; I-118; I-119; I-121; I-122; I-124; I-125; I-128; I-143; I-144; I-145; I-146; I-147; I-148; I-149; I-150; I-154; I-155; I-156; I-161; I-164; I-165; I-166; I-167; I-169; I-170; I-172; I-173; I-179; I-182; I-184; I-186; I-187; I-195; I-197; I-201; I-202; I-207; I-208; I-216; I-217; I-219; I-224; I-225; I-226; I-228; I-229; I-230; I-233; I-237; I-246; I-252; I-255; I-256; I-257; I-281; I-285; I-287; I-288; I-289; I-290; I-291; I-292; I-293; I-294; I-296; I-297; I-298; I-300; I-301; I-302; I-303; I-304; I-305; I-306; I-307; I-308; I-312; I-320; I-321; I-322; I-324; I-325; I-327.

Ví dụ F: Thử nghiệm trên tế bào *Colletotrichum lindemuthianum in vitro*

Dung môi: DMSO

Môi trường nuôi cấy: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: Huyền phù bào tử

Các hợp chất cần thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử của *C. lindemuthianum* được điều chế và pha loãng tới mật độ bào tử mong muốn.

Các hợp chất cần thử nghiệm được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự nảy mầm bào tử và sự phát triển hệ sợi trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bổ sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa bào tử. Sau 6 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng các 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 về độ hấp thụ trong các giếng chứa hợp chất cần thử nghiệm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa hợp chất cần thử nghiệm.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-068; I-078; I-120; I-131; I-161; I-169; I-177; I-253; I-255; I-259; I-260; I-300; I-321.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 80% đến 89% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-064; I-066; I-070; I-076; I-079; I-089; I-095; I-101; I-118; I-123; I-132; I-139; I-158; I-160; I-164; I-191; I-198; I-202; I-206; I-219; I-228; I-230; I-233; I-237; I-246; I-262; I-292; I-294; I-298; I-303; I-311; I-320.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 20 ppm thành phần hoạt tính: I-050; I-051; I-065; I-071; I-072; I-074; I-080; I-081; I-082; I-083; I-084; I-090; I-096; I-097; I-098; I-099; I-100; I-102; I-103; I-104; I-105; I-106; I-107; I-108; I-117; I-119; I-121; I-122; I-124; I-125; I-127; I-128; I-129; I-143; I-144; I-145; I-146; I-147; I-148; I-149; I-150; I-151; I-152; I-153; I-154; I-155; I-156; I-157; I-159; I-162; I-163; I-165; I-166; I-170; I-175; I-178; I-179; I-182; I-184; I-187; I-195; I-197; I-200; I-201; I-203; I-207; I-208; I-211; I-212; I-215; I-216; I-217; I-223; I-224; I-225; I-226; I-227; I-229; I-252; I-256; I-257; I-287; I-288; I-289; I-290; I-291; I-293; I-296; I-297; I-299; I-301; I-302; I-304; I-306; I-307; I-308; I-312; I-322; I-323; I-324; I-325; I-326; I-327.

Ví dụ G: Thử nghiệm dự phòng trên *Venturia in vivo* (táo)

Dung môi:	24,5	phần khối lượng axeton
	24,5	phần trọng lượng dimethylaxetamit
Chất nhũ hóa:	1	phần trọng lượng alkylaryl polyglycol etc

Để tạo ra chế phẩm thích hợp chứa hoạt chất, 1 phần trọng lượng hợp chất cần thử nghiệm được trộn với lượng xác định dung môi và chất nhũ hóa, và thể đặc này được pha loãng bằng nước đến nồng độ mong muốn.

Để thử nghiệm về hoạt tính phòng ngừa, thực vật non được phun bằng chế phẩm chứa hợp chất cần thử nghiệm theo tỷ lệ áp dụng đã đưa ra. Sau khi lớp phun phủ đã khô, thực vật được ủ với huyền phù nước chứa bào tử đỉnh của tác nhân gây bệnh ghẻ táo (*Venturia inaequalis*) và sau đó giữ 1 ngày trong phòng ủ ở nhiệt độ khoảng 20°C và độ ẩm tương đối của khí quyển là 100%.

Sau đó, thực vật được đặt trong nhà kính ở nhiệt độ 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% có nghĩa là hiệu quả tương ứng với hiệu quả của thực vật đối chứng trong khi hiệu quả 100% có nghĩa là không hề quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 70% đến 79% ở nồng độ 250 ppm thành phần hoạt tính: I-060.

Trong thử nghiệm này, các hợp chất theo sáng chế sau thể hiện hiệu lực nằm trong khoảng từ 90% đến 100% ở nồng độ 250 ppm thành phần hoạt tính: I-024; I-050.

Ví dụ H: Dữ liệu so sánh - thử nghiệm phòng ngừa trên *Botrytis cinerea* (bệnh mốc xám) *in vivo*

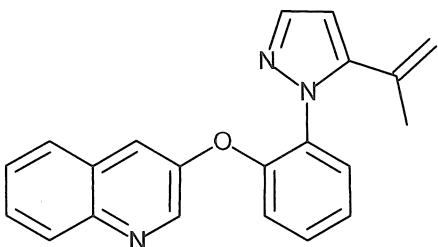
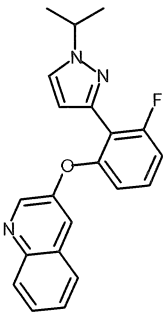
Các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế bằng cách đồng nhất hóa trong hỗn hợp của axeton/Dimetyl sulfoxit/tween®, và sau đó pha loãng bằng nước để thu được nồng độ hoạt chất mong muốn.

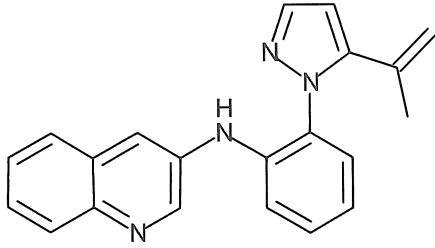
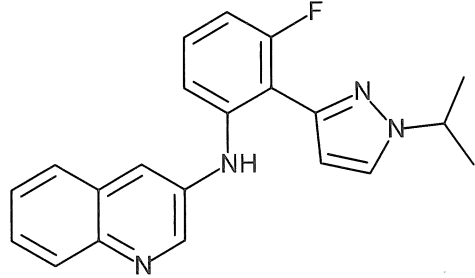
Thực vật dưa chuột ri non được xử lý bằng cách phun hợp chất được điều chế như đã mô tả ở trên. Thực vật đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước chứa axeton/Dimetyl sulfoxit/tween®.

Sau thời gian 24 giờ, các cây được gây nhiễm bằng cách phun lên lá bằng huyền phù nước chứa bào tử *Botrytis cinerea*. Các cây dưa chuột ri đã gây nhiễm được ủ trong thời gian 4 đến 5 ngày ở nhiệt độ 17°C và độ ẩm tương đối 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 4 đến 5 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu lực tương ứng với hiệu lực của thực vật đối chứng trong khi hiệu lực 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I-066 và I-027 được chứng minh thể hiện hiệu quả tốt hơn các hợp chất có liên quan về mặt cấu trúc (L=O) được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256.

	Các hợp chất thử nghiệm	Tỷ lệ áp dụng của hoạt chất là theo ppm	Hiệu quả theo %
	Được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256:		
		500	20
		500	68
	Hợp chất theo sáng chế:		

Ví dụ I-066		500	98
Ví dụ I-027		500	95

Ví dụ I : Dữ liệu so sánh - Thử nghiệm trên tế bào *Leptnosphaeria nodorum in vitro*

Dung môi: DMSO

Môi trường nuôi cấy: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men hạt (Merck), QSP 1 lít

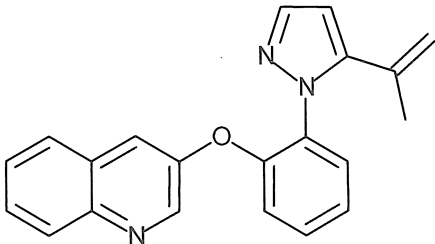
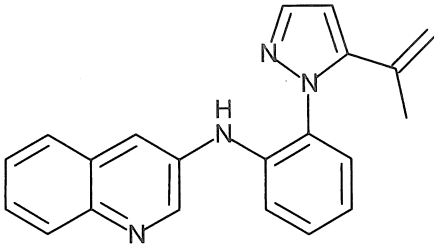
Chủng cấy: Huyền phù bào tử

Các hợp chất cần thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử của *L. nodorum* được chuẩn bị và pha loãng tới mật độ bào tử mong muốn.

Các hợp chất thử nghiệm được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển hệ sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bổ sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa bào tử. Sau 6 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng các 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 chất diệt nấm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa chất diệt nấm.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I-066 được chứng minh thể hiện hiệu quả tốt hơn các hợp chất có liên quan về mặt cấu trúc (L=O) được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256.

	Hợp chất thử nghiệm	Tỷ lệ áp dụng của hoạt chất là theo ppm	Hiệu quả theo %
	Được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256:		
		4	64
	Hợp chất theo sáng chế:		
Ví dụ I-066		4	94

Ví dụ J: Dữ liệu so sánh - Thử nghiệm trên tế bào *Ustilago avenae in vitro*

Dung môi: DMSO

Môi trường nuôi cấy: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g pepton nấm (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men hạt (Merck), QSP 1 lít

Chủng cấy: Huyền phù bào tử

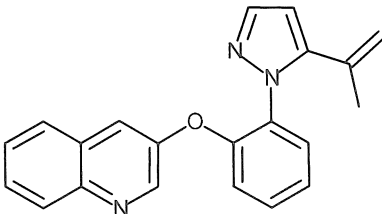
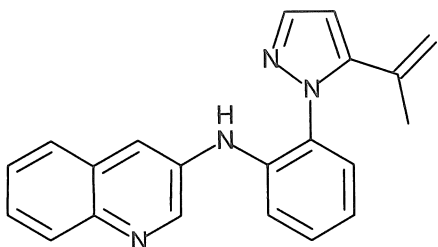
Các hợp chất thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm là $\leq 1\%$.

Chất chủng được điều chế từ dung dịch nuôi cấy sơ bộ chứa *U. avenae* sinh trưởng trong môi trường lỏng và được pha loãng tới mật độ quang mong muốn (OD).

Các hợp chất thử nghiệm được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự phát triển hệ sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bổ sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa huyền phù bào tử. Sau 4 ngày ủ, hiệu quả diệt nấm của các hợp chất được xác định bằng cách xác định phổ phát triển hệ 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 chất diệt nấm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa chất diệt nấm.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I-066 được chứng minh thể hiện hiệu quả tốt hơn các hợp chất có liên quan về mặt cấu trúc (L=O) được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256.

	Hợp chất thử nghiệm	Tỷ lệ áp dụng của hoạt chất là theo ppm	Hiệu quả theo %
	Được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256:		
		20	1
	Hợp chất theo sáng chế:		
Ví dụ I-066		20	63

Ví dụ K: Dữ liệu so sánh - thử nghiệm phòng ngừa trên *Colletotrichum lindemuthianum* in vivo (Antrachnose trên đậu)

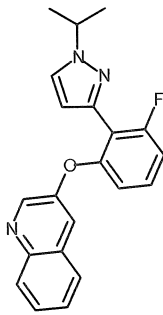
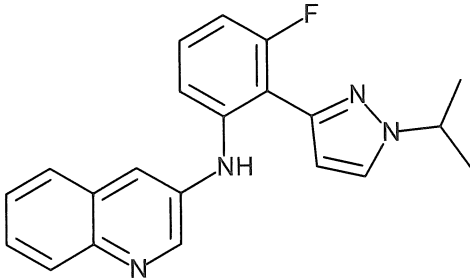
Các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế bằng cách đồng nhất hóa trong hỗn hợp của axeton/Dimetyl sulfoxit/tween®, và sau đó pha loãng bằng nước để thu được nồng độ hoạt chất mong muốn.

Thực vật đậu non được xử lý bằng cách phun các hợp chất cần thử nghiệm được điều chế như đã mô tả ở trên. Thực vật đối chứng chỉ được xử lý bằng dung dịch nước chứa axeton/Dimetyl sulfoxit/tween®.

Sau 24 giờ, thực vật được gây nhiễm bằng cách phun lên lá bằng huyền phù nước chứa các bào tử *Colletotrichum lindemuthianum*. Thực vật đậu đã gây nhiễm được ủ trong 24 giờ ở nhiệt độ 20°C và độ ẩm tương đối 100% và sau đó, trong 5 ngày ở nhiệt độ 20°C và độ ẩm tương đối 90%.

Thử nghiệm được đánh giá 6 ngày sau khi ủ. 0% nghĩa là hiệu lực tương ứng với hiệu lực của thực vật đối chứng trong khi hiệu lực 100% nghĩa là không quan sát thấy bệnh xuất hiện.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I-027 được chứng minh thể hiện hiệu quả tốt hơn các hợp chất có liên quan về mặt cấu trúc (L=O) được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256.

	Hoạt chất	Tỷ lệ áp dụng của hoạt chất là theo ppm	Hiệu quả theo %
	Được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256:		
		500	0
	Hợp chất theo sáng chế:		
Ví dụ I-027		500	65

Ví dụ L : Dữ liệu so sánh - thử nghiệm trên tế bào *Septoria tritici in vitro*

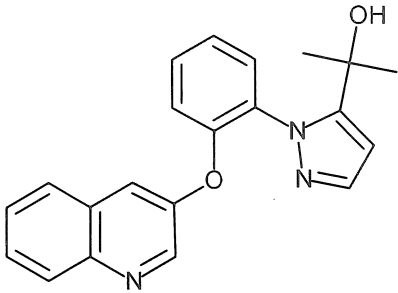
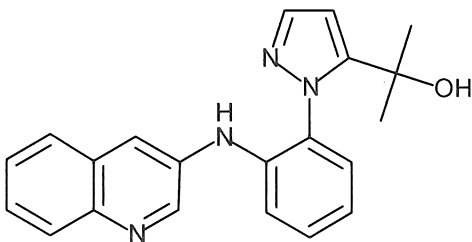
Dung môi: Môi trường nuôi cấy DMSO: 14,6g D-glucosa khan (VWR), 7,1g Pepton vi khuẩn (Oxoid), 1,4g chất chiết nấm men dạng hạt (Merck), QSP 1 lít chất chủng: huyền phù bào tử

Các hợp chất cần thử nghiệm được hòa tan trong DMSO và dung dịch được sử dụng để điều chế khoảng nồng độ mong muốn. Nồng độ cuối của DMSO được sử dụng trong thử nghiệm này là $\leq 1\%$.

Huyền phù bào tử của *S. tritici* được điều chế và pha loãng tới mật độ bào tử mong muốn.

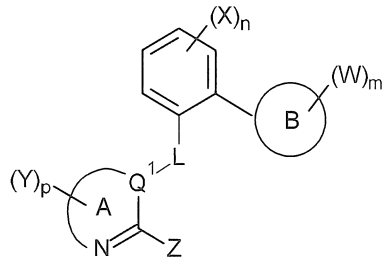
Các hợp chất thử nghiệm được đánh giá về khả năng ức chế của chúng đối với sự nảy mầm của bào tử và sự phát triển hệ sợi nấm trong thử nghiệm nuôi cấy lỏng. Các hợp chất được bổ sung với nồng độ mong muốn vào môi trường nuôi cấy chứa bào tử. Sau 7 ngày ủ, độc tính kháng nấm của các hợp chất được xác định bằng các 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 về độ hấp thụ trong các giếng chứa hợp chất thử nghiệm với độ hấp thụ trong các giếng đối chứng không chứa hợp chất thử nghiệm.

Trong thử nghiệm này, hợp chất I-063 được chứng minh thể hiện hiệu quả tốt hơn các hợp chất có liên quan về mặt cấu trúc (L=O) được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256.

	Hoạt chất	Tỷ lệ áp dụng của hoạt chất là theo ppm	Hiệu quả theo %
	Được điều chế theo hướng dẫn trong tài liệu WO 2013/058256:		
		4	0
	Hợp chất theo sáng chế:		
Ví dụ I-063		4	96

YÊU CẦU BẢO HỘ

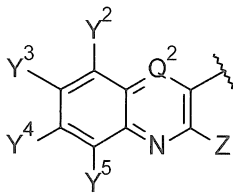
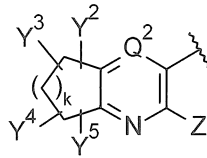
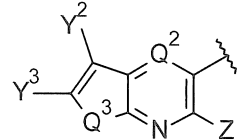
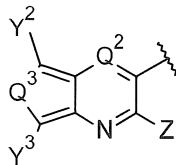
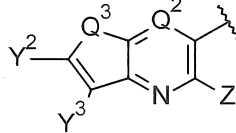
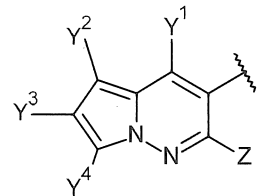
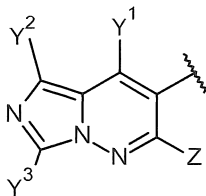
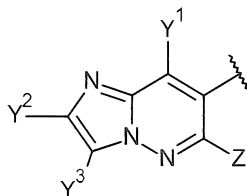
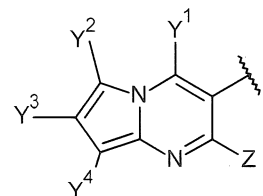
1. Hợp chất có công thức (I)

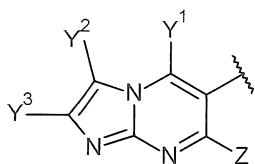
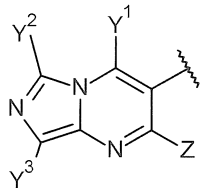
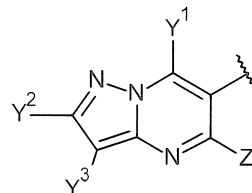
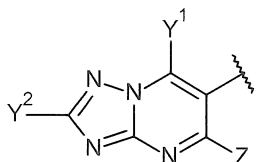
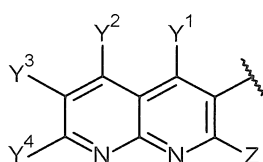
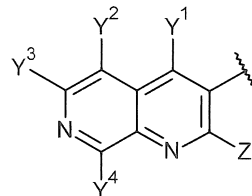
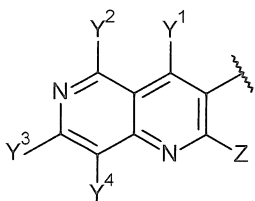
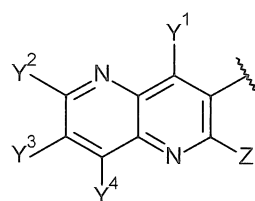
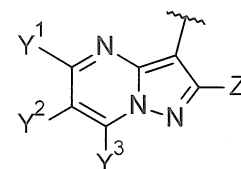
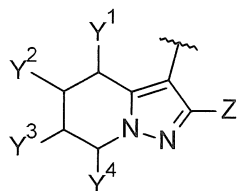


(I)

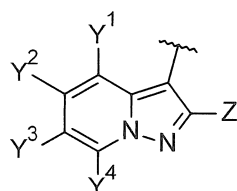
trong đó

- 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)

và

(A²⁰)

trong đó:

Q² là CY¹ hoặc N;

Q³ là O, S hoặc NY⁶ với Y⁶ là nguyên tử hydro hoặc C₁-C₈-alkyl;

Y¹, Y², Y³, Y⁴ và Y⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc Y, và

k là 1, 2 hoặc 3;

- B là vòng heterocyclyl 5 cạnh no một phần hoặc không no bao gồm 1, 2, 3 hoặc 4 nguyên tử khác loại được lựa chọn độc lập trong danh sách bao gồm N, O và S;
- Q¹ là C;

- Z được lựa chọn từ nhóm bao gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl, heteroxyclyl, formyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, (hydroxyimino)C₁-C₈-alkyl, (C₁-C₈-alkoxyimino)C₁-C₈-alkyl, carboxyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, 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 C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxyclyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thế Z^a mà có thể giống nhau hoặc khác nhau;

- m là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- n là 0, 1, 2, 3 hoặc 4;
- p là 0, 1, 2, 3, 4 hoặc 5;
- L là NR³ hoặc CR¹R² trong đó

R¹ và R² được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkoxy và C₁-C₈ alkyl,

R³ được lựa chọn từ nhóm bao gồm nguyên tử hydro, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₈-alkynyl, C₃-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-halogenoxycloalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkylsulfonyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfonyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, aryl-C₁-C₈-alkyl và phenylsulfonyl,

trong đó C₃-C₇-xycloalkyl, C₃-C₇-xycloalkyl-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkyl và phenylsulfonyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thế R^{3a} mà có thể giống nhau hoặc khác nhau;

- W được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-alkoxy-C₁-C₈-alkyl, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc

khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₈-xycloalkenyl, aryl, aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, aryloxy, heteroaryloxy, arylsulfanyl, arylsulfinyl, arylsulfonyl, heteroarylsulfanyl, heteroarylsulfinyl, heteroarylsulfonyl, arylamino, heteroarylamino, aryloxy-C₁-C₈-alkyl, heteroaryloxy-C₁-C₈-alkyl, arylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, arylamino-C₁-C₈-alkyl, heteroarylamino-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroaryl-C₁-C₈-alkoxy, aryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, aryl-C₁-C₈-alkylamino, heteroaryl-C₁-C₈-alkylamino, 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, tri(C₁-C₈-alkyl)silyloxy, tri(C₁-C₈-alkyl)silyloxy-C₁-C₈-alkyl, xyano và nitro,

trong đó C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₈-xycloalkenyl, heteroxyclyl, aryl nêu trên và các gốc aryl, heteroxyclyl và heteroaryl của các nhóm aryl-C₁-C₈-alkyl, heteroxyclyl-C₁-C₈-alkyl, aryloxy, heteroaryloxy, arylsulfanyl, arylsulfinyl, arylsulfonyl, heteroarylsulfanyl, heteroarylsulfinyl, heteroarylsulfonyl, arylamino, heteroarylamino, aryloxy-C₁-C₈-alkyl, heteroaryloxy-C₁-C₈-alkyl, arylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, arylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfanyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfinyl-C₁-C₈-alkyl, heteroarylsulfonyl-C₁-C₈-alkyl, arylamino-C₁-C₈-alkyl, heteroarylamino-C₁-C₈-alkyl, aryl-C₁-C₈-alkoxy, heteroaryl-C₁-C₈-alkoxy, aryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, aryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfanyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfinyl, heteroaryl-C₁-C₈-alkylsulfonyl, aryl-C₁-C₈-alkylamino, heteroaryl-C₁-C₈-alkylamino có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thế W^a mà có thể giống nhau hoặc khác nhau;

- X được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, 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, nitro và hydroxyl-C₁-C₈-alkyl,

trong đó C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxyclyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thế X^a mà có thể giống nhau hoặc khác nhau;

- Y được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₈-alkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể

giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₈-alkoxy, C₁-C₈-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkenyl, C₂-C₈-halogenoalkenyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₂-C₈-alkynyl, C₂-C₈-halogenoalkynyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, 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 C₃-C₇-xycloalkyl, C₄-C₇-xycloalkenyl, aryl và heteroxyclyl nêu trên có thể được thể bằng một hoặc nhiều phần tử thể Y^a mà có thể giống nhau hoặc khác nhau;

Z^a, R^{3a}, W^a, X^a và Y^a được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, nitro, hydroxyl, xyano, carboxyl, amino, sulfanyl, pentafluor-λ⁶-sulfanyl, formyl, carbamoyl, carbamat, C₁-C₈-alkyl, C₃-C₇-xycloalkyl, C₁-C₈-halogenoalkyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₃-C₈-halogenoxycycloalkyl có từ 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 từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfanyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbamoyl, di-C₁-C₈-alkylcarbamoyl, C₁-C₈-alkoxycarbonyl, C₁-C₈-halogenoalkoxycarbonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonyloxy, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonyloxy có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylcarbonylamino, C₁-C₈-halogenoalkylcarbonylamino có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfanyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfanyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfinyl, C₁-C₈-halogenoalkylsulfinyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen, C₁-C₈-alkylsulfonyl và C₁-C₈-halogeno-alkyl-sulfonyl có từ 1 đến 5 nguyên tử halogen;

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

2. Hợp chất theo điểm 1, trong đó L là NR³ với R³ như được nêu ở điểm 1.

3. Hợp chất theo điểm 1 hoặc 2, trong đó Z được lựa chọn từ nhóm bao gồm nguyên tử hydro, nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, C₁-C₆-alkoxy, C₁-C₆-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau và xyano.

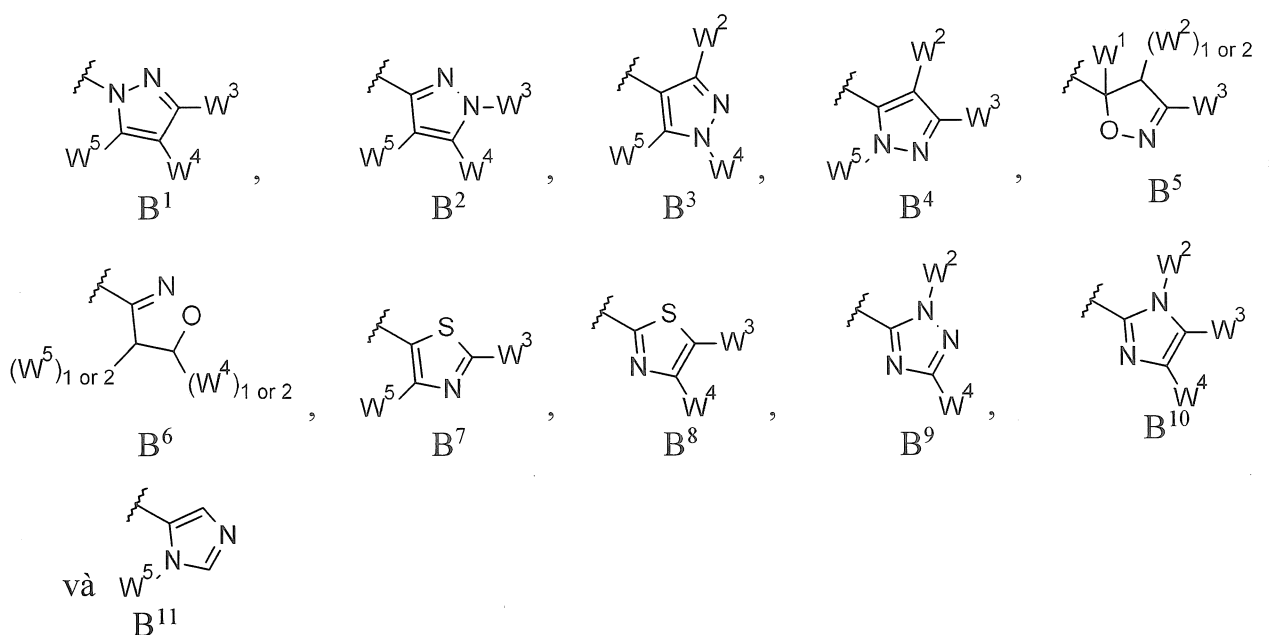
4. Hợp chất theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó Y được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, hydroxyl, C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau.

5. Hợp chất theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó W được lựa chọn từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9

nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₁-C₆-alkoxycarbonyl, C₃-C₇-xycloalkyl, aryl, aryl-C₁-C₆-alkyl (trong đó aryl nêu trên có thể được thế bằng một hoặc nhiều nguyên tử halogen), heteroxyclyl, carboxyl, tri(C₁-C₆-alkyl)silyloxy-C₁-C₆-alkyl, heteroaryl-C₁-C₆-alkyl và C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl.

6. Hợp chất theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó B được lựa chọn từ nhóm bao gồm pyrolyl, thiazolyl, imidazolyl, dihydroisoxazolyl, isoxazolyl, pyrazolyl, triazolyl và tetrazolyl.

7. Hợp chất theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó B được lựa chọn từ nhóm bao gồm



trong đó W¹, W², W³, W⁴ và W⁵ độc lập là nguyên tử hydro hoặc W như được nêu ở điểm 1 hoặc 5.

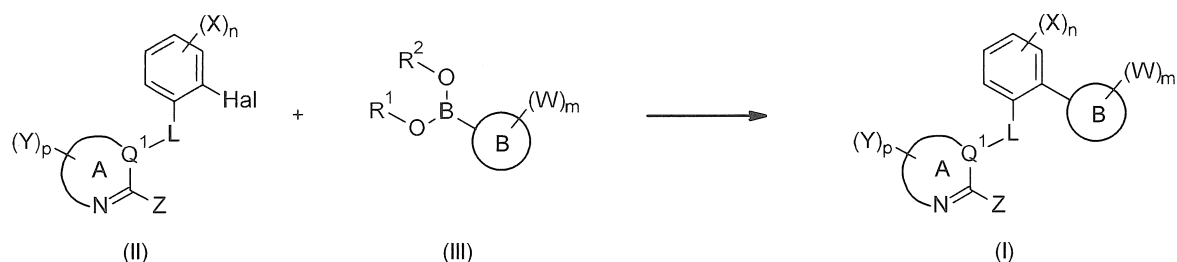
8. Hợp chất theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó X được lựa chọn độc lập từ nhóm bao gồm nguyên tử halogen, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenoalkyl bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau, hydroxyl, C₁-C₆-alkoxy và C₁-C₆-halogenoalkoxy bao gồm lên đến 9 nguyên tử halogen mà có thể giống nhau hoặc khác nhau.

9. Chế phẩm chứa một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8 và ít nhất một chất phụ trợ thích hợp trong nông nghiệp.

10. Phương pháp phòng trừ các vi sinh vật không mong muốn gây bệnh trên thực vật bao gồm bước áp dụng một hoặc nhiều hợp chất có công thức (I) theo điểm bất kỳ trong

số các điểm từ 1 đến 8 hoặc chế phẩm theo điểm 9 lên các vi sinh vật và/hoặc lên thực vật, các bộ phận của thực vật, hạt, quả hoặc lên đất nơi mà thực vật sinh trưởng trên đó.

11. Quy trình điều chế hợp chất có công thức (I) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (II) phản ứng với hợp chất có công thức (III)



trong đó

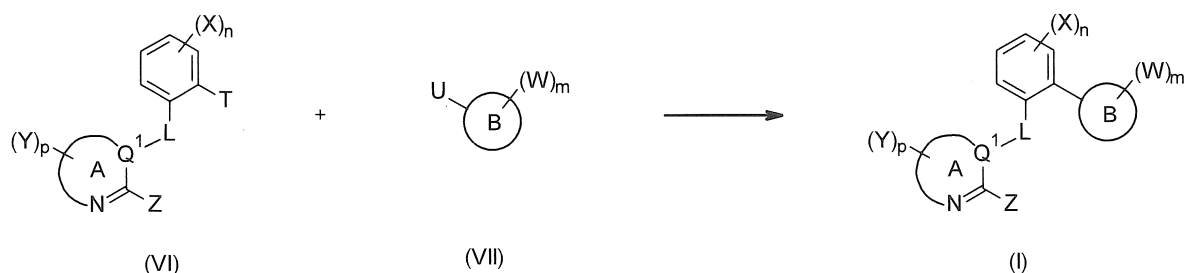
Hal là Cl, Br hoặc I;

R^1 và R^2 độc lập là hydro hoặc C_1 - C_8 -alkyl được thế hoặc không được thế, hoặc

Các nhóm R^1 và R^2 cùng với nguyên tử oxy mà các nhóm này lần lượt gắn kết với nó tạo ra vòng 5 hoặc 6 cạnh;

A, Y, p, Z, Q^1 , L, X, n, B, W và m là như được nêu ở điểm 1.

12. Quy trình điều chế hợp chất có công thức (I) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8 bao gồm bước cho hợp chất có công thức (VI) phản ứng với hợp chất có công thức (VII):



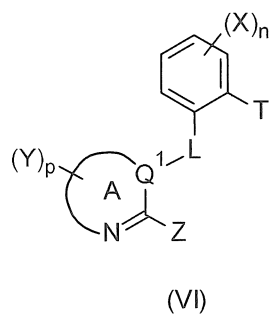
trong đó

T là dẫn xuất bo;

U là clo, bromo, iodo, nhóm mesyl, nhóm tosyl hoặc nhóm triflyl;

A, Y, p, Z, Q^1 , L, X, n, B, W và m là như được nêu ở điểm 1.

13. Hợp chất có công thức (VI) và các muối của nó



trong đó:

T là dẫn xuất bo; và

A, Y, p, Z, Q¹, L, X và n là như được nêu ở điểm 1.