



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0004000

(51) **A61K 47/06; A61K 8/00; A61K 36/00**
2024.01

(13) **Y**

(21) 2-2024-00532

(22) 11/07/2022

(67) 1-2022-04347

(45) 25/03/2025 444

(43) 27/01/2023 418A

(71) **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TƯ VẤN CHIẾN LƯỢC TOÀN CẦU
(VN)**

F4/16 D, Liên Ấp 2_6, ấp 6, xã Vĩnh Lộc A, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh

(72) Nguyễn Ngọc Giàu (VN).

(54) **CHẾ PHẨM XUA ĐUÔI MUỖI, CÔN TRÙNG CHỨA THẢO DƯỢC ĐỀ DỪNG
LÊN DA, XÔNG HOẶC TẮM**

(21) 2-2024-00532

(57) Sáng chế đề xuất chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng từ thảo dược lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần: tinh dầu bạch đàn chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; tinh dầu sả chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; hoạt chất eucalyptol ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; tinh dầu trà trà ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích; tinh dầu quế ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; tinh dầu đinh hương ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực y tế, hóa sinh, cụ thể là chế phẩm từ thảo dược dùng để xua đuổi muỗi, côn trùng mà dùng được trên da, hoặc để xông, hoặc sử dụng để tắm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện tại đơn vị sản xuất được phẩm sản xuất đều dùng DEET và picaridin để phòng chống côn trùng, thế nhưng nếu vượt giới hạn quy định nhiều khả năng gây độc tế bào đặc biệt đối với trẻ nhỏ.

Cụ thể, DEET là tên viết tắt của hợp chất N,N – dietyl – meta- toluamit hay còn gọi là diethyltoluamit. DEET được dùng phổ biến trong các sản phẩm chống/diệt muỗi, ve, ve mò, bọ chét và các loại côn trùng ký sinh khác, DEET được biết tới là thành phần chính trong các thuốc diệt muỗi và côn trùng. DEET ức chế hoạt động của chất dẫn truyền thần kinh axetylcholin (loại enzyme đóng vai trò quan trọng trong việc kiểm soát cơ bắp của côn trùng và động vật có vú) khiến cho axetylcholin tích tụ quá nhiều ở các khe khớp thần kinh, gây nên tê liệt thần kinh và tử vong do ngạt thở.

Tùy theo nồng độ DEET mà hiệu quả xua đuổi muỗi có sự khác nhau. 100% DEET: thì thời gian xua đuổi muỗi là 12 giờ. Từ 10-34% DEET thì thời gian xua đuổi muỗi là 6-8 giờ. Tuy nhiên, theo những nghiên cứu gần đây của các nhà khoa học thuộc Trung tâm Nghiên cứu Vệ sinh và Y học Nhiệt đới London thì muỗi *Aedes aegypti*, muỗi *Aedes albopictus* (muỗi Vằn truyền bệnh Sốt xuất huyết), và truyền virus Zika đang kháng và nhờn DEET, do đó hiệu quả xua đuổi muỗi của DEET không còn cao như trước đó.

Tuy nhiên, DEET cực kỳ nguy hiểm cho sức khỏe con người nếu sử dụng nó với nồng độ vượt mức cho phép, nhất là đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Hiện tại,

ở số nước tiên bộ như Canada đã loại bỏ hóa chất này ra khỏi danh mục sử dụng cho người.

Vì vậy, cần có một loại chế phẩm đảm bảo tính an toàn khi sử dụng cho người, hiệu quả chế phẩm phải được chứng minh tính kháng khuẩn, kháng nấm hiệu quả làm sạch bề mặt để xua muỗi, giảm viêm ngứa do vết đốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế đề xuất chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng chứa thảo dược để dùng lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần:

tinh dầu bạch đàn chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

tinh dầu sả chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

hoạt chất eucalyptol ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

tinh dầu trà trà ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích;

tinh dầu quế ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; và

tinh dầu đinh hương ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây là phần mô tả chi tiết phương án thực hiện ưu tiên theo sáng chế. Phần mô tả chi tiết này chỉ nhằm mục đích minh họa các nguyên tắc chung theo sáng chế và các nguyên tắc này hoàn toàn không bị giới hạn bởi phần mô tả chi tiết này.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, sáng chế đề cập đến chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng chứa thảo dược để dùng lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần:

tinh dầu bạch đàn chanh (*Eucalyptus Citriodora*) ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu bạch đàn chanh trong hỗn hợp được chưng cất kéo theo hơi nước, có màu xanh nhạt đến vàng ở dạng chất lỏng, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử khuẩn làm sạch cơ thể, chữa lành vết thương, ngăn nhiễm trùng da, an thần;

tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus* (DC.)) ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu sả chanh được chiết xuất từ cây sả chanh theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng vàng nhạt, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử mùi, thông kinh lạc, thư giãn, giảm đau, an thần;

hoạt chất eucalyptol ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; trong đó, hoạt chất eucalyptol được chiết xuất từ dầu tràm, khuynh diệp, bạch đàn ở dạng chất lỏng không màu, eucalyptol chiết xuất bằng phương pháp chưng cất phân đoạn từ tinh dầu tràm, khuynh diệp và bạch đàn, có tác dụng giảm viêm ngứa, mẩn đỏ do vết đốt côn trùng, giảm kích ứng cơ thể, sát khuẩn hô hấp, làm dịu thần kinh;

tinh dầu tràm trà (*Melaleuca alternifolia*) ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu tràm trà được chiết xuất từ cây tràm trà theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng chữa vết thương ngoài, làm lành sẹo, chữa nấm móng, nấm tóc, gàu, giảm viêm ngứa, mẩn đỏ trên da do côn trùng đốt;

tinh dầu quế (*Cinnamomum verum*) ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu quế được chiết xuất từ cây quế theo phương pháp chiết xuất CO₂ lỏng siêu tới hạn, chất lỏng màu vàng sẫm đến màu cánh gián, có tác dụng chống oxy hóa, kháng viêm, giảm đau vấn đề răng miệng, tăng lưu thông máu huyết, tuần hoàn, cải thiện trí nhớ, đuổi muỗi côn trùng;

tinh dầu đinh hương (*Syzygium aromaticum*) ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu đinh hương được chiết xuất từ cây đinh hương, theo phương pháp chiết xuất CO₂ lỏng siêu tới hạn, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng phương pháp điều trị cơn đau, gây tê bề mặt, ngăn ngừa nhiễm trùng, trị mụn trứng cá, hỗ trợ lưu thông khí đường hô hấp, làm giảm căng thẳng, mệt mỏi.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng từ thảo dược lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần:

tinh dầu bạch đàn chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu bạch đàn chanh trong chế phẩm theo sáng chế thu được bằng quy

trình chưng cất kéo theo hơi nước, có màu xanh nhạt đến vàng ở dạng chất lỏng, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử khuẩn làm sạch cơ thể, chữa lành vết thương, ngăn nhiễm trùng da, an thần; trong đó, tinh dầu bạch đàn chanh có chứa ít nhất ba hoạt chất gồm: xitronelal với công thức hoá học là $C_{10}H_{18}O$ có hàm lượng từ 50% đến 75% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu bạch đàn chanh, hoạt chất xitronelol với công thức $C_{10}H_{20}O$ có hàm lượng từ 6% đến 20% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu bạch đàn chanh, và hoạt chất α -pinen, 3-Caren, limonen, eucalyptol, linalool, Beta- Caryophylen và thành phần khác, có tổng hàm lượng 5% đến 10% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu bạch đàn chanh;

tinh dầu sả chanh ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu sả chanh được chiết xuất từ cây sả chanh theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng vàng nhạt, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử mùi, thông kinh lạc, thư giãn, giảm đau, an thần; tinh dầu sả chanh có chứa ít nhất ba hoạt chất gồm: xitral với công thức $C_{10}H_{16}O$ có hàm lượng lớn hơn 60% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu sả chanh, hoạt chất geraniol với công thức $C_{10}H_{18}O$ có hàm lượng nhiều hơn 8% trên tổng thể tích của tinh dầu sả chanh, và geranyl axetat với công thức $CH_3COOC_{10}H_{17}$ có hàm lượng ít hơn 32% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu sả chanh;

hoạt chất eucalyptol với công thức 1,8-xineol ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích của chế phẩm; trong đó, hoạt chất eucalyptol được chiết xuất từ dầu tràm, khuynh diệp, bạch đàn, chất lỏng không màu, chiết xuất bằng phương pháp chưng cất phân đoạn từ tinh dầu tràm, khuynh diệp và bạch đàn, có tác dụng giảm viêm ngứa, mẩn đỏ do vết đốt côn trùng, giảm kích ứng cơ thể, sát khuẩn hô hấp, làm dịu thần kinh; trong đó, hoạt chất eucalyptol hay còn gọi là xineol có độ tinh khiết từ 80% đến 99%.

tinh dầu tràm trà ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu tràm trà được chiết xuất từ cây tràm trà theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng chữa vết thương ngoài, làm lành sẹo, chữa nấm móng, nấm tóc, gàu, giảm viêm ngứa, mẩn đỏ trên da do côn trùng

đốt; trong đó, tinh dầu trà có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: terpinen-4-ol với công thức $C_{10}H_{18}O$ ở hàm lượng nhiều hơn 30%; và α -pinen, α -terpinen, limonen, terpinolen ở hàm lượng ít hơn 30% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu trà;

tinh dầu quế ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu quế được chiết xuất từ cây quế theo phương pháp chiết xuất CO_2 lỏng siêu tới hạn, chất lỏng màu vàng sẫm đến màu cánh gián, có tác dụng chống oxy hóa, kháng viêm, giảm đau vắn đề răng miệng, tăng lưu thông máu huyết, tuần hoàn, cải thiện trí nhớ, đuổi muỗi côn trùng; trong đó, tinh dầu quế có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: aldehyt xinamic với công thức $C_6H_5-CH=CH-COOH$ và hàm lượng nhiều hơn 70%, xinamyl axetat với công thức $C_{11}H_{12}O_2$ và hàm lượng từ 1% đến 5% và ortho-metoxy aldehyt xinamic có hàm lượng từ 20% đến 29% trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu quế;

tinh dầu đinh hương ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu đinh hương được chiết xuất từ cây đinh hương, theo phương pháp chiết xuất CO_2 lỏng siêu tới hạn, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng phương pháp điều trị cơn đau, gây tê bề mặt, ngăn ngừa nhiễm trùng, trị mụn trứng cá, hỗ trợ lưu thông khí đường hô hấp, làm giảm căng thẳng, mệt mỏi; trong đó, tinh dầu đinh hương có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: Eugenol với công thức $C_{10}H_{12}O_2$ và hàm lượng từ 70% đến 80%, và các 20% đến 30% là các hoạt chất gồm: β -caryophyllen với công thức $C_{15}H_{24}$; eugenyl axetat với công thức $C_{12}H_{14}O_3$; isoeugenol với công thức $C_{10}H_{12}O_2$; metyleugenol với công thức $C_{11}H_{14}O_2$, trên tổng khối lượng của tổng hoạt chất có trong tinh dầu đinh hương.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây là phần ví dụ thực hiện sáng chế trong trường hợp thực tế để điều chế 1 lít chế phẩm theo sáng chế, chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng từ thảo dược lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần:

tinh dầu bạch đàn chanh ở lượng 200ml trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu bạch đàn chanh trong hỗn hợp được chưng cất kéo theo hơi nước, có màu

xanh nhạt đến vàng ở dạng chất lỏng, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử khuẩn làm sạch cơ thể, chữa lành vết thương, ngăn nhiễm trùng da, an thần.

tinh dầu sả chanh ở lượng 200ml, được chiết xuất từ cây sả chanh theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng vàng nhạt, có tác dụng xua đuổi muỗi, côn trùng, khử mùi, thông kinh lạc, thư giãn, giảm đau, an thần.

hoạt chất eucalyptol (1,8-xineol) ở lượng 200ml trên tổng thể tích; trong đó, hoạt chất eucalyptol được chiết xuất từ dầu tràm, khuynh diệp, bạch đàn, chất lỏng không màu, chiết xuất bằng phương pháp chưng cất phân đoạn từ tinh dầu tràm, khuynh diệp và bạch đàn, có tác dụng giảm viêm ngứa, mẩn đỏ do vết đốt côn trùng, giảm kích ứng cơ thể, sát khuẩn hô hấp, làm dịu thần kinh có độ tinh khiết từ 80-99%.

tinh dầu tràm trà ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích; trong đó, tinh dầu tràm trà được chiết xuất từ cây tràm trà theo phương pháp chưng cất kéo theo hơi nước, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng chữa vết thương ngoài, làm lành sẹo, chữa nấm móng, nấm tóc, gàu, giảm viêm ngứa, mẩn đỏ trên da do côn trùng đốt.

tinh dầu quế ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích;

tinh dầu đinh hương với lượng 20ml trên tổng thể tích, được chiết xuất từ cây đinh hương, theo phương pháp chiết xuất CO₂ lỏng siêu tới hạn, chất lỏng màu vàng nhạt, có tác dụng phương pháp điều trị cơn đau, gây tê bề mặt, ngăn ngừa nhiễm trùng, trị mụn trứng cá, hỗ trợ lưu thông khí đường hô hấp, làm giảm căng thẳng, mệt mỏi.

Ngoài ra, để thu được dung dịch cuối có công dụng xua đuổi muỗi để sử dụng trực tiếp, chế phẩm theo sáng chế được sử dụng với tỉ lệ từ 10% đến 40% theo thể tích, lượng còn lại là dung môi etanol có nồng độ cao. Để điều chế dung dịch cuối ở dạng dầu bôi lên da để chống viêm ngứa do vết đốt côn trùng, muỗi, kiến ba khoang, cần sử dụng chế phẩm theo sáng chế với tỉ lệ từ 5% đến 30% theo thể tích, hàm lượng còn lại là dung môi etanol có nồng độ cao. Để điều chế dung dịch cuối ở dạng dung dịch xông, tắm thư giãn, khi đó cần sử dụng chế phẩm theo

sáng chế với tỉ lệ từ 5% đến 25% theo thể tích, hàm lượng còn lại là dung môi etanol có nồng độ cao.

Trên thực tế, hiệu quả của sáng chế được kiểm chứng qua thực tế, cụ thể dùng hoạt tính của các chất tự nhiên: xitronela, xineol, eucalyptol từ nguồn dầu thảo dược tự nhiên để xua đuổi muỗi, côn trùng từ đó vành đai giúp ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm lây truyền qua vector trung gian như sốt xuất huyết, sốt rét, Chikungunza, viêm màng não Nhật Bản, Zika. Đồng thời chế phẩm theo sáng chế giúp giảm sưng ngứa do các vết đốt côn trùng, ngoài ra hoạt tính kháng khuẩn và kháng nấm từ bên ngoài giúp con người dự phòng được nhiều rủi ro, nguy cơ từ vi khuẩn có hại.

Mặc dù phương án thực hiện theo sáng chế được bộc lộ qua phần mô tả chi tiết sáng chế trên đây, tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế hoàn toàn không giới hạn ở các phương án thực hiện này. Các chuyên gia trong cùng lĩnh vực kỹ thuật thừa nhận rằng có thể thực hiện nhiều thay đổi và sắp xếp tương tự khác nữa. Do vậy, phạm vi của sáng chế được xác định rõ bao gồm tất cả những thay đổi, sắp xếp tương tự thuộc phạm vi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm xua đuổi muỗi, côn trùng từ thảo dược lên da hoặc để xông, hoặc để tắm, bao gồm các thành phần:

tinh dầu bạch đàn chanh (*Eucalyptus Citriodora*) ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus* (DC.)) ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

hoạt chất eucalyptol ở lượng từ 10% đến 45% trên tổng thể tích;

tinh dầu trà trà (*Melaleuca alternifolia*) ở lượng từ 3% đến 15% trên tổng thể tích;

tinh dầu quế (*Cinnamomum verum*) ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích;

tinh dầu đinh hương (*Syzygium aromaticum*) ở lượng từ 1% đến 10% trên tổng thể tích.

2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, tinh dầu bạch đàn chanh có chứa ít nhất ba hoạt chất gồm: xitronelal với công thức $C_{10}H_{18}O$, xitronelol với công thức $C_{10}H_{20}O$, và còn gồm các hoạt chất được chọn từ nhóm bao gồm α -pinen, 3-carene, limonen, eucalyptol, linalool, beta-caryophyllen.

3. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, tinh dầu sả chanh có chứa ít nhất ba hoạt chất gồm: xitral với công thức $C_{10}H_{16}O$, geraniol với công thức $C_{10}H_{18}O$, và geranyl axetat với công thức $CH_3COOC_{10}H_{17}$.

4. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, hoạt chất eucalyptol được chiết xuất từ tinh dầu trà, khuynh diệp và bạch đàn và có độ tinh khiết từ 80% đến 99%.

5. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, tinh dầu trà trà có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: terpinen-4-ol với công thức $C_{10}H_{18}O$, và các hoạt chất bổ sung gồm α -pinen, α -terpinen, limonen, terpinolen.

6. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, tinh dầu quế có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: aldehyt xinamic với công thức $C_6H_5-CH=CH-COOH$, xinamyl axetat với công thức $C_{11}H_{12}O_2$ và ortho-metoxyl aldehyt xinamic.

7. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó, tinh dầu định hương có chứa ít nhất các hoạt chất gồm: eugenol với công thức $C_{10}H_{12}O_2$, và các hoạt chất gồm: β -caryophyllen với công thức $C_{15}H_{24}$; eugenyl axetat với công thức $C_{12}H_{14}O_3$; isoeugenol với công thức $C_{10}H_{12}O_2$; metyleugenol với công thức $C_{11}H_{14}O_2$.