



(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)



1-0026027

(51)⁸ A61Q 5/00; A61K 36/00

(13) B

(21) 1-2018-00619

(22) 09/02/2018

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/05/2018 362A

(73) Công ty Cổ phần Sao Thái Dương (VN)

Số nhà 92, phố Vĩnh Hưng, phường Vĩnh Hưng, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội

(72) Nguyễn Thị Hương Liên (VN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ ALNGUYEN (ALNGUYEN IP CO.,LTD.)

(54) CHẾ PHẨM KÍCH THÍCH MỌC TÓC

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm kích thích mọc tóc, trong đó chế phẩm này ở dạng serum và bao gồm các thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược, thành phần chất bổ trợ, và thành phần tá dược, trong đó thành phần tinh dầu từ 0,1 đến 10% khối lượng chế phẩm, thành phần chiết xuất thảo dược từ 5 đến 30% khối lượng chế phẩm, và thành phần tá dược đủ 100% khối lượng chế phẩm. Bằng việc kết hợp các thành phần chiết xuất thảo dược với tinh dầu và tá dược, chế phẩm theo sáng chế cho thấy có hiệu quả kích thích mọc tóc, an toàn cho người sử dụng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế thuộc lĩnh vực hóa mỹ phẩm và chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là chăm sóc da. Cụ thể, sáng chế đề cập đến chế phẩm chăm sóc tóc và da đầu. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến chế phẩm kích thích mọc tóc được điều chế từ thảo dược.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết, tình trạng tóc rụng sớm, tổn hại tóc, ngứa da đầu, gàu, v.v., trở nên rất phổ biến ở cả hai giới nam và nữ, không chỉ ở người cao tuổi mà còn cả ở những người đang ở độ tuổi còn trẻ. Tình trạng này không chỉ gây khó chịu mà còn ảnh hưởng lớn đến tính thẩm mỹ, nhất là đối với phụ nữ và người trẻ tuổi. Có nhiều nguyên nhân gây ra các tình trạng này, trong đó:

- Các nguyên nhân gây rụng tóc có thể là do cơ thể trải qua tình trạng quá căng thẳng lâu ngày; do di truyền; thiếu các chất vitamin, khoáng chất và các chất chống oxy hóa; do mất cân bằng nội tiết tố; do sử dụng các loại thuốc trị bệnh; do tuần hoàn máu xấu, chất lượng máu kém; do các bệnh tự miễn, v.v..

- Các nguyên nhân làm tổn hại tóc có thể là do môi trường như nắng, gió, bụi bẩn và các chất ô nhiễm vượt quá ngưỡng cho phép; do các hoạt động hàng ngày như chải, buộc, sấy tóc, v.v.; do tạo kiểu tóc như nhuộm tóc, uốn tóc, ép tóc, v.v..

- Các nguyên nhân gây ra tình trạng ngứa da đầu có thể là do gàu phát sinh do một loại nấm men là *Malassezia* gây nên; do da đầu khô hoặc do phản ứng với một số sản phẩm chăm sóc tóc; do viêm da tiết bã, viêm da tiếp xúc, chấy, v.v..

Để khắc phục các tình trạng trên, đã biết nhiều loại chế phẩm đã được các nhà sáng chế khắp nơi trên thế giới nghiên cứu, đưa ra thị trường, trong đó có các loại dầu dưỡng da, tóc, dầu gội, serum mọc tóc mang lại hiệu quả điều trị

nhất định, đặc biệt trong số đó là các chế phẩm được điều chế từ các tinh chất của các loại thực vật.

Các ví dụ về các chế phẩm dạng serum kích thích mọc tóc, trị ngứa da đầu có trên thị trường có thể kể đến sản phẩm serum kích thích mọc tóc có xuất xứ từ Nga chứa tinh dầu hạnh nhân và tinh dầu cọ cùng với vitamin B5, vitamin PP, và các thành phần chứa protein.

Chế phẩm dạng serum kích thích mọc tóc của Ba Lan chứa tinh dầu/chiết xuất từ hàng chục loại thực vật như protein đậu nành thủy phân, dầu lúa mì, dầu bơ, chiết xuất lá đinh lăng, rễ hà thủ ô đỏ, lá rau má, rễ xuyên khung, đậu, rễ ngưu bàng, hạt lanh, hạt thầu dầu, hạt thông Sibiri, lá hương thảo, các vitamin và các tá dược.

Trong số các tài liệu sáng chế, CN 104043066 A đã đề cập đến chế phẩm thảo dược kích thích mọc tóc bao gồm các chiết xuất từ thảo dược gồm nhân sâm, đại hoàng và tơ hồng, cùng với các thành phần khác. Tài liệu CN 104546636 A đề cập đến chế phẩm thực vật để kích thích mọc tóc bao gồm các thành phần chiết xuất từ quả nho, lúa miến, lúa mì, củ hành, củ gừng, rễ ngưu bàng, lá cây lô hội và củ cà rốt, cùng với các thành phần tá dược khác. Tuy nhiên, các sản phẩm này hiệu quả không rõ ràng do thời gian tác dụng chậm.

Mặc dù trên thị trường đã có rất nhiều sản phẩm kích thích mọc tóc, nhưng vẫn có nhu cầu rất lớn về các loại chế phẩm khác, được làm từ các tinh chất từ thực vật nói chung và các cây dược liệu nói riêng, mang lại những hiệu quả chữa trị tóc và da đầu khác nhau, với những hương vị phong phú và đa dạng về nguồn cung nguyên liệu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, cụ thể là sáng chế đề cập đến chế phẩm kích thích mọc tóc ở dạng serum và bao gồm các thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược và thành phần tá dược theo tỷ lệ % khối lượng sau:

- thành phần tinh dầu bao gồm tinh dầu hương nhu (*Ocimum gratissimum*), tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus*), tinh dầu hoắc hương (*Pogostemon cablin*), tinh dầu hoa hồng (*Rosa* spp.), tinh dầu hoa cúc (*Chrysanthemum indicum*), tinh dầu lavender (*Lavandula angustifolia*), tinh dầu hoàng đàn (*Cupressus torulosa*), tinh dầu bạc hà (*Mentha arvensis*), tinh dầu vỏ bưởi (*Citrus grandis*), trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm một lượng từ 0,1 đến 10% khối lượng chế phẩm;

- thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm chiết xuất lá dâu (*Morus alba*), chiết xuất lá vùng (*Sesamum indicum*), chiết xuất lá trầu không (*Piper betle*), chiết xuất trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ (*Polygonum multiflorum*), chiết xuất cỏ nhọ nồi (*Eclipta Alba*), chiết xuất rễ ngưu bàng (*Arctium Lappa*), chiết xuất rễ gừng (*Zingiber officinale*), trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm một lượng từ 5 đến 30% khối lượng chế phẩm; và

- thành phần tá dược bao gồm dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil), PPG-26-buteth-26, axit oleanolic, phenoxyetanol, etanol, butylen glycol, propylen glycol và nước tinh khiết cho đủ 100% khối lượng chế phẩm.

Theo một phương án ưu tiên, trong đó chế phẩm theo sáng chế còn chứa thành phần chất bổ trợ bao gồm 1% hematin, 1% apigenin và 2% biotinoyl tripeptit-1.

Theo các phương án ưu tiên, trong đó thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10% khối lượng chế phẩm. Theo một phương án ưu tiên cụ thể, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 1 đến 7% khối lượng chế phẩm, theo một phương án cụ thể hơn, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 2 đến 5% khối lượng chế phẩm.

Theo một phương án ưu tiên, trong đó thành phần tinh dầu bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng như sau:

Tinh dầu hương nhu	0,01-3
Tinh dầu sả chanh	0,01-3
Tinh dầu hoắc hương	0,01-3
Tinh dầu hoa hồng	0,01-1
Tinh dầu hoa cúc	0,01-3
Tinh dầu lavender	0,01-3
Tinh dầu hoàng đàn	0,01-3
Tinh dầu bạc hà	0,01-3
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05-3.

Theo các phương án ưu tiên, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược nằm trong khoảng từ 5 đến 30% khối lượng chế phẩm. Theo một phương án ưu tiên cụ thể, thành phần chiết xuất thảo dược nằm trong khoảng từ 10 đến 25% khối lượng chế phẩm, theo một phương án cụ thể hơn, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 10 đến 20% khối lượng chế phẩm.

Theo một phương án ưu tiên, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng như sau:

Chiết xuất lá dâu	1-20
Chiết xuất lá vùng	1-20
Chiết xuất lá trầu không	1-15
Chiết xuất trắc bách diệp	1-10
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	1-10
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1-10
Chiết xuất rễ ngưu bàng	1-10
Chiết xuất rễ gừng	1-10.

Theo một phương án ưu tiên, trong đó thành phần tá dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5-10
PPG-26-buteth-26	2-5

Axit oleanolic	2-5
Phenoxyetanol	1-10
Etanol	5-10
Butylen glycol	2-5
Propylen glycol	20-25
Nước tinh khiết	vừa đủ 100.

Theo một phương án ưu tiên, trong đó chế phẩm này bao gồm thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược, thành phần chất bổ trợ và thành phần tá dược theo tỷ lệ % khối lượng sau:

- thành phần tinh dầu có tỷ lệ 3,75% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Tinh dầu hương nhu	2
Tinh dầu sả chanh	0,5
Tinh dầu hoắc hương	0,5
Tinh dầu hoa hồng	0,5
Tinh dầu hoa cúc	0,05
Tinh dầu lavender	0,05
Tinh dầu hoàng đàn	0,05
Tinh dầu bạc hà	0,05
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05

- thành phần chiết xuất thảo dược có tỷ lệ 21% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chiết xuất lá dâu	7
Chiết xuất lá vùng	4
Chiết xuất lá trà không	3
Chiết xuất trắc bách diệp	2
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	3
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1

Chiết xuất rễ ngưu bàng	0,5
Chiết xuất rễ gừng	0,5

- thành phần chất bổ trợ có tỷ lệ 4% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần chất bổ trợ này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Hematin	1
Apigenin	1
Biotinoyl tripeptit-1	2

- thành phần tá dược có tỷ lệ 71,25% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tá dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5
PPG-26-buteth-26	2
Axit oleanolic	2
Phenoxyetanol	1
Etanol	10
Butylen glycol	5
Propylen glycol	20,25
Nước tinh khiết	26.

Chế phẩm theo sáng chế được bào chế ở dạng serum, không gây kích ứng da, nuôi dưỡng chân tóc và kích thích mọc tóc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là biểu đồ thể hiện kết quả đánh giá tác dụng của chế phẩm kích thích mọc tóc theo sáng chế.

Hình 2 là biểu đồ thể hiện kết quả so sánh chế phẩm kích thích mọc tóc theo sáng chế với sản phẩm chứa minoxidil 5%.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với các ví dụ và các phương án thực hiện cụ thể, tuy nhiên các ví dụ và các phương án thực hiện này chỉ nhằm

làm rõ bản chất của sáng chế chứ không nhằm giới hạn phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Các thành phần tinh dầu, cụ thể là tinh dầu hương nhu (*Ocimum gratissimum*), tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus*), tinh dầu hoắc hương (*Pogostemon cablin*), tinh dầu hoa hồng (*Rosa spp.*), tinh dầu hoa cúc (*Chrysanthemum indicum*), tinh dầu lavender (*Lavandula angustifolia*), tinh dầu hoàng đàn (*Cupressus torulosa*), tinh dầu bạc hà (*Mentha arvensis*), tinh dầu vỏ bưởi (*Citrus grandis*) được sử dụng theo sáng chế có thể thu được bằng cách chiết xuất tinh dầu bằng các phương pháp đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này hoặc sử dụng các chế phẩm tinh dầu có bán trên thị trường. Ngoài ra, các thành phần dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil), PPG-26-buteth-26, axit oleanolic, phenoxyetanol, etanol, butylen glycol, propylen glycol là các tá dược được cung cấp trên thị trường ở dạng tinh sạch, thích hợp để sử dụng để sản xuất chế phẩm theo sáng chế.

Các thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm chiết xuất lá dâu (*Morus alba*), chiết xuất lá vừng (*Sesamum indicum*), chiết xuất lá trầu không (*Piper betle*), chiết xuất trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ (*Polygonum multiflorum*), chiết xuất cỏ nhọ nồi (*Eclipta Alba*), chiết xuất rễ ngư bàng (*Arctium Lappa*), chiết xuất rễ gừng (*Zingiber officinale*) được thực hiện như sau:

Sơ chế thảo dược bao gồm lá dâu, lá vừng, lá trầu không, trắc bách diệp, hà thủ ô đỏ, cỏ nhọ nồi, rễ ngư bàng, rễ gừng bằng cách rửa sạch, để ráo.

Chiết xuất lần lượt từng dược liệu nêu trên trong dung môi (etanol hoặc propylen glycol) để thu lấy các chiết xuất của từng dược liệu bằng cách sau:

- Cho dược liệu vào bồn chiết xuất, bổ sung dung môi chiết tương ứng theo tỷ lệ: 1 phần dược liệu : 5 phần dung môi;
- Chiết xuất ở nhiệt độ 60-70⁰C trong thời gian khoảng 8 giờ;
- Thu dịch chiết có màu từ nâu đến đen, đồng nhất.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm kích thích mọc tóc ở dạng serum và bao gồm các thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược và thành phần tá dược.

Thành phần tinh dầu bao gồm tinh dầu hương nhu (*Ocimum gratissimum*), tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus*), tinh dầu hoắc hương (*Pogostemon cablin*), tinh dầu hoa hồng (*Rosa* spp.), tinh dầu hoa cúc (*Chrysanthemum indicum*), tinh dầu lavender (*Lavandula angustifolia*), tinh dầu hoàng đàn (*Cupressus torulosa*), tinh dầu bạc hà (*Mentha arvensis*), tinh dầu vỏ bưởi (*Citrus grandis*), trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm một lượng từ 0,1 đến 10% khối lượng chế phẩm.

Theo một phương án ưu tiên cụ thể, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 1 đến 7% khối lượng chế phẩm, theo một phương án cụ thể hơn, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 2 đến 5% khối lượng chế phẩm.

Theo các phương án ưu tiên, trong đó thành phần tinh dầu bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Tinh dầu hương nhu	0,01-3
Tinh dầu sả chanh	0,01-3
Tinh dầu hoắc hương	0,01-3
Tinh dầu hoa hồng	0,01-1
Tinh dầu hoa cúc	0,01-3
Tinh dầu lavender	0,01-3
Tinh dầu hoàng đàn	0,01-3
Tinh dầu bạc hà	0,01-3
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05-3.

Theo một phương án ưu tiên cụ thể, trong đó thành phần tinh dầu có tỷ lệ 3,75% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Tinh dầu hương nhu	2
Tinh dầu sả chanh	0,5

Tinh dầu hoắc hương	0,5
Tinh dầu hoa hồng	0,5
Tinh dầu hoa cúc	0,05
Tinh dầu lavender	0,05
Tinh dầu hoàng đàn	0,05
Tinh dầu bạc hà	0,05
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05

Thành phần tinh dầu có trong chế phẩm theo sáng chế có tác dụng giúp thông thoáng da đầu, giúp khỏe chân tóc, kích thích mọc tóc.

Thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm chiết xuất lá dâu (*Morus alba*), chiết xuất lá vùng (*Sesamum indicum*), chiết xuất lá trầu không (*Piper betle*), chiết xuất trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ (*Polygonum multiflorum*), chiết xuất cỏ nhọ nồi (*Eclipta alba*), chiết xuất rễ ngư bàng (*Arctium lappa*), chiết xuất rễ gừng (*Zingiber officinale*), trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm một lượng từ 5 đến 30% khối lượng chế phẩm.

Theo một phương án ưu tiên cụ thể, thành phần chiết xuất thảo dược nằm trong khoảng từ 10 đến 25% khối lượng chế phẩm, theo một phương án cụ thể hơn, thành phần tinh dầu nằm trong khoảng từ 10 đến 20% khối lượng chế phẩm.

Theo các phương án ưu tiên cụ thể, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chiết xuất lá dâu	1-20
Chiết xuất lá vùng	1-20
Chiết xuất lá trầu không	1-15
Chiết xuất trắc bách diệp	1-10
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	1-10
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1-10

Chiết xuất rễ ngưu bàng	1-10
Chiết xuất rễ gừng	1-10.

Theo một phương án cụ thể, thành phần chiết xuất thảo dược có tỷ lệ 21% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chiết xuất lá dâu	7
Chiết xuất lá vùng	4
Chiết xuất lá trầu không	3
Chiết xuất trắc bách diệp	2
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	3
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1
Chiết xuất rễ ngưu bàng	0,5
Chiết xuất rễ gừng	0,5

Thành phần chiết xuất thảo dược có trong chế phẩm theo sáng chế có tác dụng kích thích mọc tóc, chống ngứa, chống gàu, giúp đen tóc.

Thành phần tá dược bao gồm dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil), PPG-26-buteth-26, axit oleanolic, phenoxyetanol, etanol, butylen glycol, propylen glycol và nước tinh khiết cho đủ 100% khối lượng chế phẩm.

Theo các phương án ưu tiên, trong đó thành phần tá dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5-10
PPG-26-buteth-26	2-5
Axit oleanolic	2-5
Phenoxyetanol	1-10
Etanol	5-10
Butylen glycol	2-5

Propylen glycol	20-25
Nước tinh khiết	vừa đủ 100.

Theo một phương án ưu tiên cụ thể, thành phần tá dược có tỷ lệ 71,25% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tá dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5
PPG-26-buteth-26	2
Axit oleanolic	2
Phenoxyetanol	1
Etanol	10
Butylen glycol	5
Propylen glycol	20,25
Nước tinh khiết	26.

Thành phần tá dược có trong chế phẩm theo sáng chế giúp tăng tính thẩm, bảo quản và khả năng tạo dạng serum.

Để tạo chế phẩm kích thích mọc tóc theo sáng chế, các thành phần nêu trên được phối chế tạo dạng serum như sau:

- Chuẩn bị pha A bao gồm thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm chiết xuất lá dâu (*Morus alba*), chiết xuất lá vùng (*Sesamum indicum*), chiết xuất lá trà không (*Piper betle*), chiết xuất trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ (*Polygonum multiflorum*), chiết xuất cỏ nhọ nồi (*Eclipta alba*), chiết xuất rễ ngư bàng (*Arctium lappa*), chiết xuất rễ gừng (*Zingiber officinale*), và propylen glycol, butylen glycol và etanol theo tỷ lệ tương ứng.

- Chuẩn bị pha B bao gồm các thành phần tinh dầu hương nhu, sả chanh, hoắc hương, bưởi, hoa hồng, hoa cúc, lavender, hoàng đàn, bạc hà và các thành phần tá dược bao gồm dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu

(PEG-hydrogenated castor oil), PPG-26-buteth-26, axit oleanolic, biotinoyl tripeptit-1, apigenin, hematin và phenoxyetanol theo tỷ lệ tương ứng.

- Bổ sung từng thành phần của pha A vào nước tinh khiết ở nhiệt độ dưới 45⁰C, trộn đều.

- Bổ sung từng thành phần của pha B và khuấy đều đến khi thu được chế phẩm ở dạng serum, cụ thể là dạng dịch lỏng hơi sệt, đồng nhất, màu nâu đen, có mùi thơm đặc trưng, độ pH của chế phẩm nằm trong khoảng từ 5,5 đến 6,0. Chế phẩm được bảo quản ở điều kiện khô ráo, thoáng mát, tránh ánh sáng trực tiếp.

Khi sử dụng chế phẩm kích thích mọc tóc theo sáng chế, thực hiện lắc trộn đều trước khi dùng, thoa đều lên vùng da đầu cần điều trị. Với người tóc dài, nên dùng lược rẽ ngôi tóc để dễ thoa vào da đầu mà không bị dính vào thân tóc.

Lượng dùng với người hói đầu, tóc rụng nhiều do hoá chất nhuộm tóc, uốn tóc, ép tóc, tiến hành dùng 3 lần/ngày liên tục trong khoảng từ 3 đến 5 tuần sẽ thấy có tác dụng mọc tóc. Đối với người tóc thưa, muốn tóc mọc dày hơn, dùng từ 1-2 lần/ngày sẽ thấy kết quả sau từ 4 đến 8 tuần. Người bình thường muốn dưỡng tóc, ngăn rụng, phòng ngừa tóc thưa, duy trì tóc mọc đều đặn dùng với liều lượng từ 2 đến 3 ngày/lần. Đối với người có da đầu yếu, nhiều gàu, dễ dị ứng, da đầu đỏ, ngày dùng 1 lần sẽ thấy tác dụng sau từ 7 đến 10 ngày.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: Sản xuất chế phẩm kích thích mọc tóc

Để sản xuất chế phẩm kích thích mọc tóc, các thành phần tinh dầu, chiết xuất thảo dược, tá dược và chất bổ trợ được chuẩn bị theo bảng bên dưới:

Thành phần		Tác dụng	Khối lượng (kg)
Tinh dầu	Tinh dầu hương nhu	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	2
	Tinh dầu sả chanh	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu	0,5

	Tinh dầu hoắc hương	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu	0,5
	Tinh dầu hoa hồng	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	0,5
	Tinh dầu hoa cúc	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	0,05
	Tinh dầu lavender	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	0,05
	Tinh dầu hoàng đàn	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	0,05
	Tinh dầu bạc hà	Thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc	0,05
	Tinh dầu vỏ bưởi	Kích thích mọc tóc	0,05
Chiết xuất thảo dược	Chiết xuất lá dâu	Kích thích mọc tóc; Chống ngứa da đầu	7
	Chiết xuất lá vừng	Kích thích mọc tóc	4
	Chiết xuất lá trầu không	Chống ngứa chống gàu; Kích thích mọc tóc	3
	Chiết xuất trắc bách diệp	Kích thích mọc tóc	2
	Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	Kích thích mọc tóc, giúp đen tóc	3
	Chiết xuất cỏ nhọ nồi	Kích thích mọc tóc	1
	Chiết xuất rễ ngưu bàng	Kích thích mọc tóc	0,5
	Chiết xuất rễ gừng	Kích thích mọc tóc	0,5
Chất bổ trợ	Hematin	Kích thích mọc tóc	1
	Apigenin	Chống UV	1
	Biotinoyl tripeptit-1	Kích thích mọc tóc	2
Tá dược	Dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	Tá dược	5
	PPG-26-buteth-26	Tá dược	2
	Axit oleanolic	Tá dược	2
	Phenoxyetanol	Chất bảo quản	1
	Etanol	Dung môi	10
	Butylen glycol	Dung môi, tăng tính thấm	5

	Propylen glycol	Dung môi, tăng tính thẩm	20,25
	Nước tinh khiết	Dung môi	26
	Tổng		100

Để tạo chế phẩm kích thích mọc tóc, các thành phần nêu trên được phối chế tạo dạng serum như sau:

Bổ sung 7kg chiết xuất lá dâu, 4 kg chiết xuất lá vùng, 3kg chiết xuất lá trà không, 2kg chiết xuất trắc bách diệp, 3kg chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ, 1kg chiết xuất cỏ nhọ nồi, 0,5 kg chiết xuất rễ ngưu bàng, 0,5 kg chiết xuất rễ gừng, và 20,25 kg propylen glycol, 5kg butylen glycol và 10 kg etanol vào 26 kg nước tinh khiết, khuấy đều thu được dung dịch màu nâu.

Bổ sung lần lượt 2kg tinh dầu hương nhu, 0,5 kg tinh dầu sả chanh, 0,5 kg tinh dầu hoắc hương, 0,05 kg tinh dầu vỏ bưởi, 0,5 kg tinh dầu hoa hồng, 0,05 kg tinh dầu hoa cúc, 0,05 kg tinh dầu lavender, 0,05 kg tinh dầu hoàng đàn, 0,05 kg tinh dầu bạc hà khuấy đều, tiếp đó bổ sung 5kg dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil), 2kg PPG-26-buteth-26, 2kg axit oleanolic, 2kg biotinoyl tripeptit-1, 1kg apigenin, 1kg hematin và 1kg phenoxyetanol. Sau khi trộn đều, thu được 100kg sản phẩm dạng dịch lỏng hơi sệt, đồng nhất, màu nâu đen, độ pH=5.

Ví dụ 2: Thử nghiệm chế phẩm kích thích mọc tóc

+ Đối tượng đánh giá:

Người tình nguyện gồm 60 người khỏe mạnh, tuổi từ 29 tới 65, gồm 30 nữ và 30 nam. Tất cả các tình nguyện viên đều gặp một hoặc nhiều các triệu chứng: rụng tóc bất thường, hói tóc, gàu, ngứa, tóc hư tổn.

+ Phương pháp đánh giá:

- Lập hồ sơ biểu mẫu và theo dõi các chỉ tiêu trong 8 tuần sử dụng. Lấy ý kiến phản hồi của người tình nguyện về sản phẩm trên cơ sở quan sát, so sánh với tình trạng trước khi sử dụng.

- Đánh giá các chỉ tiêu: kích thích mọc tóc, chống gàu, chống ngứa da đầu, nuôi dưỡng giúp khỏe chân tóc và da đầu theo 5 mức độ: Rất tốt, Tốt, Khá, Trung bình và Kém.

- Xử lý số liệu: Theo thuật toán thống kê y học dùng phép kiểm định T, so sánh từng cặp trước và sau thực nghiệm.

- Địa điểm nghiên cứu: Phòng R&D, Công ty Cổ phần Sao Thái Dương.

- Mẫu nghiên cứu: Chế phẩm thu được từ Ví dụ 1.

+ Kết quả đánh giá:

- Đánh giá tác dụng (xem sơ đồ trên Hình 1).

Kết quả đánh giá cho thấy hiệu quả tốt có tác dụng kích thích mọc tóc, chống gàu, chống ngứa da đầu và khỏe chân tóc, da đầu với trên 80% người đánh giá Rất tốt và Tốt.

Phản hồi được ghi nhận tại các thời điểm 4 tuần và 8 tuần sử dụng, đa số người tình nguyện đều nhận thấy giảm rụng tóc rõ rệt sau 4 tuần sử dụng, tóc mới mọc lên sau 4-8 tuần.

Tác dụng chống gàu, ngứa được nhận thấy sau khoảng 1 tuần sử dụng sản phẩm, và rõ ràng hơn các tuần tiếp theo.

Sau 8 tuần sử dụng, người tình nguyện cho biết cảm nhận chân tóc và da đầu khỏe lên rõ rệt, thể hiện ở việc lượng tóc rụng khi tác động lên chân tóc (gãi, gội, chải) giảm đáng kể và các triệu chứng ngứa, gàu, da đầu nhạy cảm cải thiện đáng kể.

Một số phản hồi cho rằng sản phẩm dùng đều đặn 2 lần/ngày có gây hiện tượng bết tóc, tuy nhiên để đạt hiệu quả điều trị, người tình nguyện cho rằng nhược điểm này chấp nhận được.

- Kết luận: Chế phẩm kích thích mọc tóc được những người thử nghiệm đánh giá có hiệu quả về tác dụng kích thích mọc tóc, chống gàu, chống ngứa và khỏe chân tóc, da đầu.

Ví dụ 3: Thử nghiệm chế phẩm kích thích mọc tóc theo sáng chế với sản phẩm chứa minoxidil 5%

- Phương pháp đánh giá:

Nang tóc người tình nguyện được cho tiếp xúc với chế phẩm theo Ví dụ 1, so sánh với chế phẩm minoxidil 5% trong 7 ngày, mỗi ngày 2 lần, một nhóm đối chứng dùng nước cất với tần suất tương tự.

Số lượng nang tóc thực hiện như sau:

15 nang tóc dùng chế phẩm serum theo sáng chế (L1)

15 nang tóc dùng minoxidil 5% (L2)

15 nang tóc dùng nước cất (đối chứng - L0)

Máy soi nang tóc sử dụng: INSTRUMENT IRIS TEST Model: 6100U.

Đánh giá tác dụng: Phần trăm tóc mọc do tác dụng của các chế phẩm thử nghiệm được tính theo công thức

$$H = \frac{(L1\ D7 - L1\ D0) - (L0\ D7 - L0\ D0)}{(L0\ D7 - L0\ D0)} \times 100\%$$

Trong đó: L1D7 và L1D0 lần lượt là chiều dài nang tóc trung bình tại ngày thứ 7 và ngày 0 của 15 nang tóc dùng serum theo sáng chế.

L0D7 và L0D0 lần lượt là chiều dài nang tóc trung bình tại ngày thứ 7 và ngày 0 của 15 nang tóc nhóm đối chứng.

- Kết quả được thể hiện trên Hình 2.

Kết quả cho thấy sau 7 ngày sử dụng, chế phẩm theo sáng chế và minoxidil 5% cho tác dụng mọc dài nang tóc lần lượt là 182% và 62% so với nhóm đối chứng.

- Kết luận: Minoxidil 5% và chế phẩm theo sáng chế đều có tác dụng kích thích mọc tóc. Tuy nhiên, hiệu quả kích thích mọc tóc của chế phẩm theo sáng chế là vượt trội, hiệu quả cao hơn 3 lần so với minoxidil 5%.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Bằng cách phối hợp các thành phần tinh dầu, chiết xuất thảo dược và tá dược theo 1 tỉ lệ đã được nghiên cứu tối ưu hóa, chế phẩm kích thích mọc tóc thu được theo sáng chế đem lại tác dụng hiệu quả sau thời gian ngắn thử nghiệm.

Bằng việc kết hợp các tá dược tăng tính thẩm, giúp hoạt chất từ thảo dược và tinh dầu thấm sâu vào nang tóc, nhờ đó tăng tác dụng chế phẩm.

Chế phẩm theo sáng chế được bào chế ở dạng serum thân nước, tránh bết dính cho tóc và da đầu mà vẫn giữ được hiệu quả của hoạt chất.

Bằng việc kết hợp tri thức dân tộc với khoa học công nghệ tiên tiến, chế phẩm theo sáng chế phát triển từ tự nhiên kết hợp với tinh dầu được lựa chọn ngoài tác dụng thông thoáng, giúp khỏe chân tóc, da đầu, kích thích mọc tóc còn được lựa chọn trên cơ sở sáng tạo được mùi hương độc đáo, hương thiên nhiên, cây cỏ, thân thiện với người sử dụng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm kích thích mọc tóc, trong đó chế phẩm này ở dạng serum và bao gồm các thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược và thành phần tá dược theo tỷ lệ % khối lượng sau:

- thành phần tinh dầu bao gồm tinh dầu hương nhu (*Ocimum gratissimum*), tinh dầu sả chanh (*Cymbopogon citratus*), tinh dầu hoắc hương (*Pogostemon cablin*), tinh dầu hoa hồng (*Rosa spp.*), tinh dầu hoa cúc (*Chrysanthemum indicum*), tinh dầu lavender (*Lavandula angustifolia*), tinh dầu hoàng đàn (*Cupressus torulosa*), tinh dầu bạc hà (*Mentha arvensis*), tinh dầu vỏ bưởi (*Citrus grandis*), trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm một lượng từ 0,1 đến 10% khối lượng chế phẩm;

- thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm chiết xuất lá dâu (*Morus alba*), chiết xuất lá vùng (*Sesamum indicum*), chiết xuất lá trầu không (*Piper betle*), chiết xuất trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), chiết xuất rẽ hà thủ ô đỏ (*Polygonum multiflorum*), chiết xuất cỏ nhọ nồi (*Eclipta alba*), chiết xuất rễ ngưu bàng (*Arctium lappa*), chiết xuất rễ gừng (*Zingiber officinale*), trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm một lượng từ 5 đến 30% khối lượng chế phẩm; và

- thành phần tá dược bao gồm dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil), PPG-26-buteth-26, axit oleanolic, phenoxyetanol, etanol, butylen glycol, propylen glycol và nước tinh khiết cho đủ 100% khối lượng chế phẩm.

2. Chế phẩm kích thích mọc tóc theo điểm 1, trong đó chế phẩm này còn chứa thành phần chất bổ trợ bao gồm 1% hematin, 1% apigenin và 2% biotinoyl tripeptit-1.

3. Chế phẩm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần tinh dầu bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Tinh dầu hương nhu	0,01-3
Tinh dầu sả chanh	0,01-3
Tinh dầu hoắc hương	0,01-3
Tinh dầu hoa hồng	0,01-1
Tinh dầu hoa cúc	0,01-3
Tinh dầu lavender	0,01-3
Tinh dầu hoàng đàn	0,01-3
Tinh dầu bạc hà	0,01-3
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05-3.

4. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chiết xuất lá dâu	1-20
Chiết xuất lá vùng	1-20
Chiết xuất lá trầu không	1-15
Chiết xuất trắc bách diệp	1-10
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	1-10
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1-10
Chiết xuất rễ nguru bàng	1-10
Chiết xuất rễ gừng	1-10.

5. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thành phần tá dược bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5-10
PPG-26-buteth-26	2-5
Axit oleanolic	2-5
Phenoxyetanol	1-10
Etanol	5-10
Butylen glycol	2-5
Propylen glycol	20-25
Nước tinh khiết	vừa đủ 100.

6. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này bao gồm thành phần tinh dầu, thành phần chiết xuất thảo dược, thành phần chất bổ trợ và thành phần tá dược theo tỷ lệ % khối lượng sau:

- thành phần tinh dầu có tỷ lệ 3,75% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tinh dầu này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Tinh dầu hương nhu	2
Tinh dầu sả chanh	0,5
Tinh dầu hoắc hương	0,5
Tinh dầu hoa hồng	0,5
Tinh dầu hoa cúc	0,05
Tinh dầu lavender	0,05
Tinh dầu hoàng đàn	0,05
Tinh dầu bạc hà	0,05
Tinh dầu vỏ bưởi	0,05

- thành phần chiết xuất thảo dược có tỷ lệ 21% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần chiết xuất thảo dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chiết xuất lá dâu	7
Chiết xuất lá vùng	4
Chiết xuất lá trầu không	3
Chiết xuất trắc bách diệp	2
Chiết xuất rễ hà thủ ô đỏ	3
Chiết xuất cỏ nhọ nồi	1
Chiết xuất rễ ngưu bàng	0,5
Chiết xuất rễ gừng	0,5

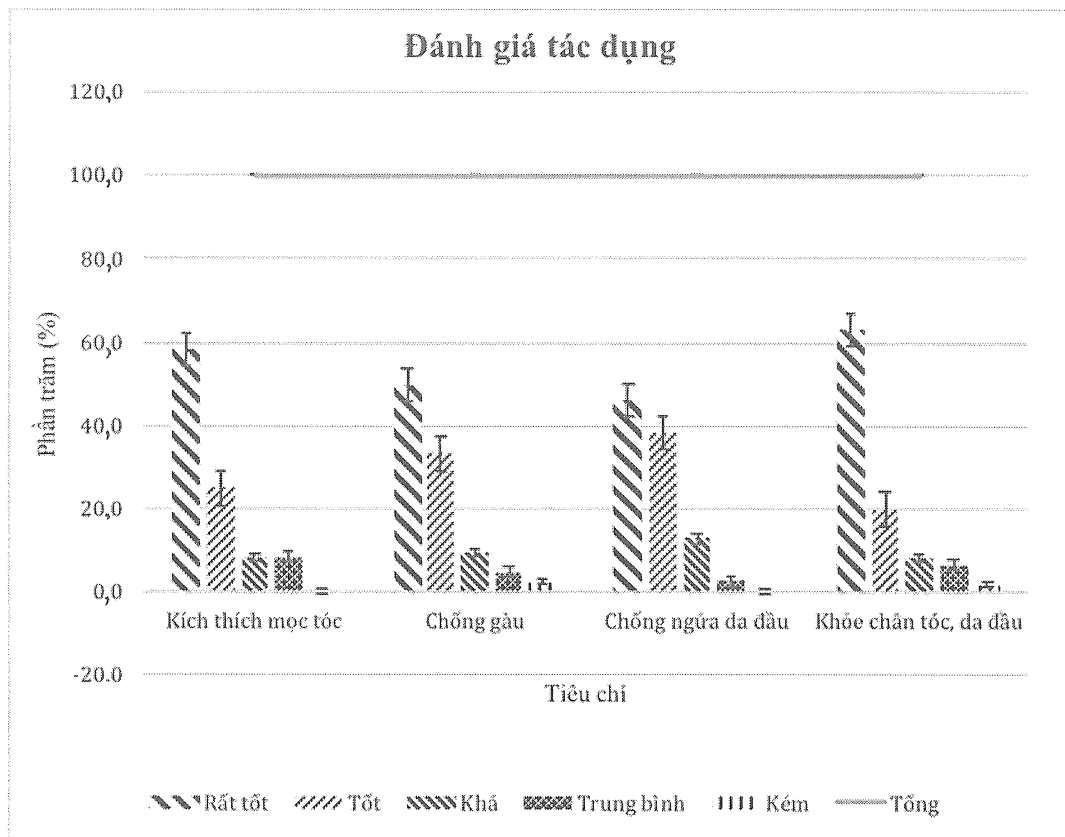
- thành phần chất bổ trợ có tỷ lệ 4% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần chất bổ trợ này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Hematin	1
Apigenin	1
Biotinoyl tripeptit-1	2

- thành phần tá dược có tỷ lệ 71,25% khối lượng chế phẩm, trong đó thành phần tá dược này bao gồm các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Dẫn xuất hydro hóa của glycol polyetylen và dầu thầu dầu (PEG-hydrogenated castor oil)	5
PPG-26-buteth-26	2
Axit oleanolic	2
Phenoxyetanol	1
Etanol	10
Butylen glycol	5
Propylen glycol	20,25
Nước tinh khiết	26.

HÌNH 1



HÌNH 2

