



(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) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**



2-0002718

(51)⁷ **A23L 2/38; A23L 2/60 (13) Y**

(21) 2-2019-00210 (22) 10/06/2019
(45) 25/10/2021 403 (43) 25/12/2019 381A
(76) Nguyễn Thị Ngọc Trâm (VN)
163/48 Thành Thái, Phường 14, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
(74) Công ty TNHH Nam Việt và Liên danh (VIPCO)

(54) **NƯỚC UỐNG TĂNG LỰC THẢO DƯỢC CHỨA DỊCH CHIẾT TOÀN PHẦN CỦA CÂY ĐÌNH LĂNG LÁ NHỎ (POLYSCIAS FRUTICOSA (L). HARMS)**
(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược chứa dịch chiết toàn phần của cây đình lăng lá nhỏ, dung dịch chất làm ngọt và nước. Dung dịch chất làm ngọt có trong nước uống tăng lực thảo dược là dịch chiết của cây cỏ ngọt hoặc dung dịch đường saccarosa.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực thực phẩm chức năng, cụ thể là giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược chứa dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ (*Polyscias Fruticosa* (L). Harms) và dung dịch chất làm ngọt.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Nước uống tăng lực được sử dụng để giúp cung cấp nguồn năng lượng, có tác dụng điều hòa nhịp tim, tăng sức khỏe, đưa máu lên não, do đó đem lại cảm giác sảng khoái sau những ngày làm việc mệt mỏi cho người sử dụng sản phẩm.

Hiện nay trên thị trường tồn tại ba loại nước uống tăng lực bao gồm: loại cung cấp chất điện giải; loại cung cấp vitamin và loại cung cấp năng lượng thông qua việc sử dụng đường và cafein. Ví dụ, nước uống cung cấp chất điện giải với nhãn hiệu Gatorade, Powerade được sử dụng để thay thế chất điện giải bị mất do mồ hôi. Ví dụ về nước uống cung cấp năng lượng thông qua việc sử dụng đường và cafein với nhãn hiệu Red Bull, nhãn hiệu Monster, Rockstar, Number 1, Lipovita.

Từ lâu, con người đã nhận ra các tác dụng dược lý khác nhau của thảo mộc và đã biết sử dụng thảo mộc làm gia vị, thực phẩm và đồ uống. Tại Thái Lan có nhiều loại nước uống từ thảo mộc thiên nhiên, ví dụ nước uống từ các loại hoa như hoa dâm bụt (roselle), hoa đậu biếc (Butterfly Pea), hoa cúc; từ lá của cây sả, lá dứa thơm (Pandan); từ quả như quả Bael, quả dưa chuột đắng. Ở Việt Nam cũng biết đến nhiều nước uống từ thảo dược/thảo mộc như trà hoa cúc, trà hoa atisô, trà khô hoa, trà hoa kim ngân, trà hoa tam thất.

Thành phần nhiều loại nước uống tăng lực thảo dược/thảo mộc đã được bộc lộ trong các tài liệu patent. Đơn đăng ký sáng chế số 2017110122355 (Ấn Độ) và số 2554/DEL/2011 (Ấn Độ) đề cập đến các loại nước uống chứa một hoặc nhiều thành phần thảo dược/thảo mộc thiên nhiên mọc nhiều ở Ấn Độ như cây sâm Ấn Độ (*Withania Somnifera*); cây rau đắng (*Bacopa Monneiri*); cây mulli (*Clorophytum*

Borivilianum); quả bàng hôi (*Terminalia bellerica*), cây chó đẻ răng cưa (*Phyllanthus niruri*) có tác dụng cung cấp năng lượng một cách tự nhiên, tăng cường miễn dịch, chống căng thẳng, tuần hoàn máu tốt hơn.

Đơn đăng ký sáng chế số US 6287567 (Hoa Kỳ) đề cập đến đồ uống từ thảo dược bao gồm: nụ hoa tầm xuân, cây hải cầu vàng (goldenseal), lá cây liên mộc (comfrey), phấn ong, bạc hà, rễ cây liên mộc (comfrey), hoa cúc, cây bạc hà mèo (catnip), pennyroyal, bạch đàn và rễ cây cam thảo được pha chế bằng cách chiết xuất bằng nước (với lượng bằng nhau).

Đơn quốc tế số PCT/KR2009/001411 đề cập đến đồ uống chứa chiết xuất hương thảo dược, bao gồm ít nhất một trong các loại thảo mộc như táo khô, táo, vani, cam quýt, nhóm quả mâm xôi và hoa hồng, hoa dâm bụt (hibiscus), tía tô đất (melissa), hoa cúc, lá sen, bạc hà, quế, hoa cúc, phụ gia tự nhiên và axit hữu cơ như một chất khử trùng tự nhiên.

Đơn đăng ký sáng chế số 201410597483.8 (Trung Quốc) bộc lộ đồ uống để giải nhiệt bên trong nhằm duy trì sắc đẹp bao gồm quả chanh, quả dâu tây Trung Quốc, lá bồ công anh, kim ngân hoa, thảo mộc sen tuyết, long nhãn, lê tuyết được pha chế qua nhiều công đoạn, như chiết xuất, lọc, nấu chín, sao khô, trộn và đóng gói.

Chủ đơn đã tiến hành nghiên cứu trong nhiều năm việc sử dụng nguồn thảo dược/thảo mộc sẵn có tại Việt Nam là cây đinh lăng lá nhỏ, cây dược liệu quý thuộc họ sâm (*Araliaceae*) ở Việt Nam để sản xuất nước tăng lực hoàn toàn mới.

Nước uống tăng lực thảo dược theo giải pháp được sản xuất từ dịch chiết toàn phần giàu saponin, là những hoạt chất chính trong họ sâm (*Araliaceae*) có hoạt tính sinh học, được chiết xuất từ cả 3 bộ phận rễ, vỏ thân và lá của cây đinh lăng lá nhỏ (*Polyscias fruticosa* (L.) Harms). Những saponin có trong họ sâm Việt Nam không có trong sâm Triều Tiên, đặc biệt không làm tăng huyết áp, an toàn với người tiêu dùng. Tác giả sử dụng dịch chiết của cây cỏ ngọt (*Stevia rebaudiana* (Bertoni) Hemsley) hoặc đường saccaroza để tạo vị ngọt tự nhiên và kết hợp với dung môi là nước để tạo thành sản phẩm nước uống tăng lực thảo dược tự nhiên không chứa cafein hoặc đường mà vẫn giữ được hiệu quả tăng cường năng lượng một cách tự nhiên, điều hòa khí huyết toàn cơ thể và an toàn cho người tiêu dùng.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, cụ thể là giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược chứa các thành phần sau (tính theo % khối lượng):

- dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ: 80%;
- dung dịch chất làm ngọt: 10%;
- nước: 10%;

trong đó, dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ được chiết từ rễ cây, vỏ thân và lá cây đinh lăng lá nhỏ theo tỷ lệ phân khối lượng của rễ cây/vỏ thân/lá cây đinh lăng lá nhỏ là 30/20/2,5.

Theo một phương án, giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược nêu trên, trong đó dung dịch chất làm ngọt là dịch chiết của cây cỏ ngọt.

Theo một phương án khác, giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược nêu trên, trong đó dung dịch chất làm ngọt là dung dịch đường saccarosa.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Sau đây, giải pháp hữu ích 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 giải pháp chứ không nhằm giới hạn phạm vi yêu cầu bảo hộ của giải pháp hữu ích.

Cây đinh lăng lá nhỏ có tên khoa học là *Polyscias fruticosa* (L.)Harms. Cây được trồng phổ biến tại các tỉnh miền núi phía bắc Việt Nam và các tỉnh biên giới với Lào, Trung Quốc. Cây đinh lăng lá nhỏ là một loại cây nhỏ, thân mịn nhẵn, không có gai, cao khoảng từ 0,8m đến 1,5 m. Lá của cây là lá kép có xẻ 3 lần hình lông chim, không có lá đính kèm rõ. Cuống lá nhỏ, gầy dài từ 3mm đến 10mm, phiến lá có hình răng cưa, không đều nhau, lá có mùi thơm. Trong mỗi bộ phận của cây đinh lăng thì rễ, vỏ thân và lá đều có chứa các hoạt tính sinh học khác nhau bao gồm saponin, các ancaloit, các vitamin B1, B2, B6, vitamin C, 20 axit amin, trong đó có methionin, lyzin và xystein là những loại axit amin cực kỳ quan trọng, glycosit, phytosterol, tanin, axit hữu cơ, tinh dầu, nhiều nguyên tố vi lượng và 21,10% đường.

Cỏ ngọt có tên khoa học là *Stevia rebaudiana*. Bộ phận dùng là lá, trong lá chứa 15% steviosit và khoảng 42% chất hòa tan trong nước. Hoạt chất steviosit là một glucosit có vị ngọt gấp 300 lần đường kính saccaroza nhưng không mang năng lượng, còn các chất hòa tan trong nước như carbonhydrat, protein, chất béo có lợi cho sức khỏe. Khi uống dài ngày, cả steviosit và bột lá cỏ ngọt không gây ra những thay đổi có ý nghĩa về sự tiêu thụ thức ăn và sự phát triển cơ thể.

Dung dịch chất làm ngọt có trong nước uống tăng lực thảo dược theo giải pháp là dịch chiết của cây cỏ ngọt hoặc dung dịch đường saccaroza.

Theo một khía cạnh, giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống tăng lực thảo dược chứa các thành phần sau (tính theo % khối lượng):

- dịch chiết toàn phần của cây đỉnh lăng lá nhỏ: 80%;
- dung dịch chất làm ngọt: 10%;
- nước: 10%;

trong đó, dịch chiết toàn phần của cây đỉnh lăng lá nhỏ được chiết từ rễ cây, vỏ thân và lá cây đỉnh lăng lá nhỏ theo tỷ lệ phần khối lượng của rễ cây/vỏ thân/lá cây đỉnh lăng lá nhỏ là 30/20/2,5.

Dịch chiết toàn phần của cây đỉnh lăng lá nhỏ được sản xuất bằng quy trình bao gồm các bước:

a) Chuẩn bị nguyên liệu

Thu hái lá, vỏ thân, rễ cây đỉnh lăng lá nhỏ và để riêng. Tiếp theo, rửa sạch và sấy khô từng loại. Sau đó, tán riêng từng loại thành bột, rây và loại tạp thu được bột rễ, bột vỏ thân và bột lá cây đỉnh lăng lá nhỏ. Cân bột rễ, bột vỏ thân và bột lá cây đỉnh lăng lá nhỏ theo tỷ lệ phần khối lượng bột rễ/vỏ thân/lá cây đỉnh lăng lá nhỏ là 30/20/2,5.

b) Thu dịch chiết toàn phần của cây đỉnh lăng lá nhỏ

Chiết xuất bột rễ cây đỉnh lăng lá nhỏ với dung môi là nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 25 phút thu dịch chiết rễ cây đỉnh lăng lá nhỏ.

Chiết xuất bột lá cây đỉnh lăng lá nhỏ với dung môi là nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 15 phút thu dịch chiết lá cây đỉnh lăng lá nhỏ.

Chiết xuất bột vỏ thân cây đinh lăng lá nhỏ với dung môi là nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 30 phút thu dịch chiết vỏ thân cây đinh lăng lá nhỏ.

Khi chiết xuất từng loại bột rễ, bột lá và bột vỏ thân cây đinh lăng lá nhỏ thì tiến hành kiểm tra saponin trong bã chất chiết đã kiệt hay chưa bằng thuốc thử Lieberman-Burchard. Nếu xuất hiện màu xanh đặc trưng của phản ứng giữa thuốc thử Lieberman-Burchard với saponin có trong bã chất chiết, màu xanh này bền vững trong một thời gian, phản ứng (+) thì saponin vẫn còn trong bã chất chiết, do đó tiếp tục chiết bã chất chiết cho đến khi chiết hết saponin trong bã chất chiết.

Phối trộn dịch chiết vỏ thân, dịch chiết rễ và dịch chiết lá cây đinh lăng lá nhỏ với nhau thu được dịch chiết. Hòa tan dịch chiết trong nước theo tỷ lệ dịch chiết/nước là 1/3. Khuấy đều, lọc và thêm lượng nước bằng 1/10 lượng dịch chiết, thu được dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ.

Theo một phương án ưu tiên, dung dịch chất làm ngọt là dịch chiết của cây cỏ ngọt. Dịch chiết của cây cỏ ngọt được dùng cho người bị bệnh tiểu đường.

Dịch chiết của cây cỏ ngọt thu được bằng cách đun lá cỏ ngọt với nước theo tỷ lệ phân khối lượng lá cỏ ngọt/thể tích nước là 0,12/10 trong thời gian 20 phút thu được dịch A. Tiếp theo, bổ sung nước vào dịch A cho đủ 10 lít thu được dịch chiết của cây cỏ ngọt.

Theo một phương án ưu tiên khác, dung dịch chất làm ngọt là dung dịch đường saccaroza.

Dung dịch đường saccaroza thu được bằng cách hòa tan đường saccaroza vào nước theo tỷ lệ khối lượng đường saccaroza/thể tích nước là 1/5 thu được dung dịch đường saccaroza.

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Ví dụ 1: Sản xuất 80 lít dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng.

Thu hái lá, vỏ thân, rễ cây đinh lăng lá nhỏ và để riêng. Tiếp theo, rửa sạch và sấy khô từng loại. Sau đó, tán riêng từng loại thành bột, rây và loại tạp thu được bột rễ, bột vỏ thân và bột lá cây đinh lăng lá nhỏ. Cân 3kg bột rễ, 2kg bột vỏ thân và 0,25kg bột lá cây đinh lăng lá nhỏ.

Chiết xuất bột rễ cây đinh lăng lá nhỏ với 45 lít nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 25 phút thu dịch chiết rễ cây đinh lăng lá nhỏ.

Chiết xuất bột lá cây đinh lăng lá nhỏ với 40 lít nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 15 phút thu dịch chiết lá cây đinh lăng lá nhỏ.

Chiết xuất bột vỏ thân cây đinh lăng lá nhỏ với 2,5 lít nước ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 30 phút thu dịch chiết vỏ thân cây đinh lăng lá nhỏ.

Tiếp theo, phối trộn dịch chiết vỏ thân, dịch chiết rễ và dịch chiết lá cây đinh lăng lá nhỏ với nhau thu được dịch chiết. Cô, lọc, loại tạp chất lần 1 còn 70 lít. Tiếp tục hòa tan dịch chiết với 5 lít nước tinh khiết, khuấy đều, lọc và thêm lượng nước vừa đủ được 80 lít dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ.

Ví dụ 2: Sản xuất 100 lít nước uống tăng lực thảo dược với dung dịch chất làm ngọt là dịch chiết của cây cỏ ngọt.

Đun sôi 0,12kg lá cỏ ngọt với 10 lít nước trong thời gian 20 phút thu được dịch A. Tiếp theo, bổ sung lượng nước vào dịch A vừa đủ được 10 lít dịch chiết của cây cỏ ngọt.

Phối trộn 80 lít dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng thu được ở ví dụ 1 với 10 lít dịch chiết của cây cỏ ngọt và 10 lít nước, khuấy đều và lọc thu được 100 lít nước uống tăng lực thảo dược. Sản phẩm thu được đem đóng chai và hấp tiệt trùng.

Ví dụ 3: Sản xuất 100 lít nước uống tăng lực thảo dược với dung dịch chất làm ngọt là dung dịch đường saccaroza.

Hòa tan 2kg đường saccaroza vào 10 lít nước thu được 10 lít dung dịch đường saccaroza. Sau đó, phối trộn 80 lít dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng thu được ở ví dụ 1 với 10 lít dung dịch đường saccaroza và 10 lít nước, khuấy đều và lọc thu được 100 lít nước uống tăng lực thảo dược. Sản phẩm thu được đem đóng chai và hấp tiệt trùng.

Sản phẩm nước uống tăng lực thảo dược theo giải pháp hữu ích được đóng trong chai nhựa với thể tích thực 500ml/chai, 1000ml/chai hoặc trong lon với thể tích 250ml/lon.

Hiệu quả đạt được của giải pháp hữu ích

Nước uống tăng lực thảo dược theo giải pháp hữu ích được sản xuất từ cây đinh lăng lá nhỏ của Việt Nam, chứa nhiều saponin quý, có mùi thơm, vị ngọt của cây họ sâm Việt Nam, không có chất bảo quản hóa học nên rất an toàn và tốt cho sức khỏe. Thành phần chất làm ngọt trong nước uống tăng lực thảo dược chứa dịch chiết của cây cỏ ngọt nên dùng được cho cả người bị bệnh tiểu đường.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nước uống tăng lực thảo dược chứa các thành phần sau (tính theo % khối lượng):

- dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ: 80%;
- dung dịch chất làm ngọt: 10%;
- nước: 10%;

trong đó, dịch chiết toàn phần của cây đinh lăng lá nhỏ được chiết từ rễ cây, vỏ thân và lá cây đinh lăng lá nhỏ theo tỷ lệ phần khối lượng của rễ cây/vỏ thân/lá cây đinh lăng lá nhỏ là 30/20/2,5.

2. Nước uống tăng lực thảo dược theo điểm 1, trong đó dung dịch chất làm ngọt là dịch chiết của cây cỏ ngọt.

3. Nước uống tăng lực thảo dược theo điểm 1, trong đó dung dịch chất làm ngọt là dung dịch đường saccharoza.