



(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)



**2-0002515**

(51) **A23L 2/02; A61K 36/75**  
2020.01

(13) **Y**

---

(21) 2-2019-00481

(22) 07/07/2017

(67) 1-2017-02593

(45) 25/11/2020 392

(43) 26/02/2018 359A

(73) 1. Công ty cổ phần tinh dầu Bio Việt Nam (VN)

Số 3, ngõ 814 đường Láng, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

2. Công ty cổ phần Công nghệ sinh học (VN)

Tầng 2, tòa nhà BIOGROUP, 814/3 đường Láng, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

(72) Lê Văn Tri (VN).

---

(54) QUY TRÌNH SẢN XUẤT NƯỚC UỐNG TỪ CÂY MÁC MẬT (*CLAUSENA EXCAVATA*) VÀ NƯỚC UỐNG THU ĐƯỢC TỪ QUY TRÌNH NÀY

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất nước uống từ cây mác mật (*Clausena excavata*) bao gồm các bước: (i) chuẩn bị nguyên liệu gồm dịch chiết từ cây mác mật, dịch quả chanh, đường trắng hoặc đường ăn kiêng và nước tinh khiết; (ii) điều chế nước uống từ cây mác mật bằng cách phối trộn các thành phần thu được ở bước (i); và (iii) đóng chai, thanh trùng và bảo quản sản phẩm.

Giải pháp hữu ích cũng đề cập đến nước uống từ cây mác mật thu được bởi quy trình nêu trên.

### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực chế biến thực phẩm, nước giải khát. Cụ thể, Giải pháp hữu ích đề cập đến nước uống từ cây mắc mật có tác dụng thanh lọc cơ thể, giải độc gan và quy trình sản xuất loại nước uống này.

### **Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Từ lâu, người ta đã biết dùng một số nguyên liệu thực vật từ thiên nhiên để làm ra nước uống nhằm bảo vệ sức khỏe như BỔ gan, thải độc, thanh lọc cơ thể, chẳng hạn như một số loại nước uống sau:

- Nước dâu tây kết hợp húng quế và chanh. Như đã biết, dâu tây và chanh là những trái cây giàu vitamin C (axit ascorbic) và các chất oxy hóa chống viêm, húng quế có chứa chất flavanoit, vitamin C đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ cơ thể từ các gốc tự do ngăn ngừa bệnh nguy hiểm.

- Nước táo kết hợp với quế: chất axit malic trong táo có tác dụng thanh lọc gan, giải độc cơ thể cực hiệu quả, làm sạch hệ tiêu hóa, quế thúc đẩy quá trình trao đổi chất và đào thải mỡ thừa trong cơ thể.

- Nước dưa chuột kết hợp chanh và bạc hà: dưa chuột chứa axit amin xitruclin có tác dụng loại thải amoniac ra khỏi gan và thận, chanh có chứa axit xitric giúp làm sạch hệ tiêu hóa, bạc hà giúp hệ tiêu hóa hoạt động có hiệu quả. Ngoài ra, có thể dùng nước chanh kết hợp với gừng, nước quả bưởi hoặc nước quả dưa hấu.

Tuy nhiên, chưa có loại nước uống nào mà có cùng tác dụng thanh lọc cơ thể, giải độc gan được điều chế từ quả và lá của cây mắc mật, một loại cây rất phổ biến ở một số vùng núi phía Bắc, như Cao Bằng, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Hòa Bình, Thanh Hóa, v.v..

Như chúng ta đã biết, cây mác mật (*Clausena excavata*) có thành phần hóa học hết sức đa dạng và phong phú. Ngoài tinh dầu, hoạt chất sinh học trong quả và lá chiếm tới 3 - 5% khối lượng khô, đây là các chất thuộc nhóm alkaloid và một lượng nhỏ limonoid và cumarin. Các hoạt chất sinh học có trong cây mác mật có khả năng thanh lọc cơ thể, lợi tiểu, bổ gan cho người. Vì thế, nếu cơ thể con người được tiếp nhận thường xuyên các hoạt chất này sẽ rất có ích cho sức khỏe, do cơ thể thường xuyên được thanh lọc, lợi tiểu và tốt cho gan.

Tuy nhiên, từ trước tới nay, quả và lá cây mác mật chủ yếu được sử dụng làm gia vị để chế biến thức ăn hoặc làm thuốc đông y. Việc sử dụng làm gia vị để chế biến thức ăn thì không thể thường xuyên, trong khi thuốc đông y cũng không thể uống hàng ngày mà chỉ dùng khi chữa bệnh nên việc sử dụng cây mác mật vào mục đích thanh lọc cơ thể, lợi tiểu, bổ gan theo các cách này là khó thực hiện và không hiệu quả.

Tốt nhất là chế biến quả và lá mác mật thành dạng nước uống pha chế sẵn cho tiện sử dụng và bảo quản. Nếu vậy, nguồn cung cấp nước uống phải ổn định, có như vậy người tiêu dùng mới duy trì được thói quen uống hàng ngày, nhờ đó cải thiện được tình trạng sức khỏe. Tuy nhiên, hiện nay chưa có loại nước uống nào được chế biến từ quả và lá mác mật, cũng như chưa có quy trình nào để sản xuất loại nước uống này ở quy mô công nghiệp.

### **Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Mục đích của giải pháp hữu ích là khắc phục nhược điểm nêu trên.

Để đạt được mục đích đó, theo khía cạnh thứ nhất, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất nước uống từ cây mác mật theo quy mô công nghiệp, có khả năng sản xuất nước uống với số lượng lớn, ổn định để đáp ứng nhu cầu thị trường.

Theo khía cạnh thứ hai, giải pháp hữu ích đề xuất nước uống từ cây mác mật được sản xuất theo quy trình nêu trên.

Quy trình sản xuất nước uống từ cây cóc mật theo khía cạnh thứ nhất của giải pháp hữu ích bao gồm các bước:

chuẩn bị nguyên liệu gồm dịch chiết từ cây cóc mật nhờ quá trình trích ly và cô đặc dịch được chiết bằng dung môi còn của bã cóc mật sau khi chưng cất tinh dầu cây cóc mật, dịch quả chanh tươi, đường trắng hoặc đường ăn kiêng và nước tinh khiết;

điều chế nước uống bằng cách phối trộn dịch chiết từ cây cóc mật với dịch quả chanh tươi, đường trắng hoặc đường ăn kiêng và nước tinh khiết theo tỷ lệ thích hợp để tạo thành nước uống; và

đóng chai, thanh trùng, bảo quản.

Nước uống theo khía cạnh thứ hai của giải pháp hữu ích là nước uống có thành phần như nêu ở trên.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Theo khía cạnh thứ nhất, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất nước uống từ cây cóc mật (*Clausena excavata*) bao gồm các bước: (i) chuẩn bị nguyên liệu; (ii) điều chế nước uống và (iii) đóng chai, thanh trùng, bảo quản.

Cụ thể như sau:

#### **(i) Chuẩn bị nguyên liệu**

- Chuẩn bị dịch chiết từ cây cóc mật: Nguyên liệu lá và quả cây cóc mật được nghiền nhỏ đến kích cỡ khoảng 2,5 - 3,0mm rồi cho vào nồi chưng cất lấy tinh dầu. Sau khi chưng cất xong, bã thu được đem đi trích ly bằng dung môi còn 75° tỷ lệ 1,0 kg nguyên liệu ban đầu với 5 lít dung môi. Sau 4 giờ trích ly trong thiết bị có cánh khuấy, để lắng trong 15 giờ thu được dịch trong. Dịch trong này được cô đặc để loại hết dung môi bằng thiết bị cô chân không.

- Chuẩn bị dịch quả chanh: Chọn quả chanh tươi, chất lượng tốt rồi vắt lấy toàn bộ phần nước bên trong, dịch thu được bảo quản trong phòng mát để dùng.

- Chuẩn bị đường trắng hoặc đường ăn kiêng: Các nguyên liệu có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và hiện đang được bán trên thị trường.

- Chuẩn bị nước tinh khiết với lượng đủ dùng.

(ii) Điều chế nước uống từ cây mác mật bằng cách phối trộn các thành phần đã chuẩn bị ở bước (i) theo tỷ lệ sau (% khối lượng):

Dịch chiết từ cây mác mật: 10 - 12,

Đường trắng hoặc đường ăn kiêng: 6 - 8,

Dịch quả chanh: 1 - 2, và

Nước tinh khiết: 80 - 81.

Sau khi trộn đều, thu được sản phẩm là dung dịch có màu nâu vàng, có mùi thơm đặc trưng là nước uống từ cây mác mật.

(iii) Đóng chai, thanh trùng, bảo quản.

Sản phẩm được đóng vào chai và đưa đi thanh trùng ước, sau đó được dán nhãn và được đưa vào kho mát để bảo quản và tiêu thụ.

### **Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích**

Sản xuất 180 lít (tương đương với khoảng 180 kg) nước uống từ cây mác mật theo các bước sau:

(i) Chuẩn bị nguyên liệu:

- Chuẩn bị 18 kg dịch chiết từ lá và quả cây mác mật bằng cách:

50 kg lá và quả cây mác mật được nghiền nhỏ đến kích cỡ khoảng 2,5mm rồi chung cất lấy tinh dầu, thu được 60 kg bã có độ ẩm 25%. Cho toàn bộ lượng bã này vào thùng trích ly, trong đó đã có sẵn 250 lít dung môi cồn 75°. Bật cánh khuấy của thùng trích ly với tốc độ 200 vòng/phút, thời gian khuấy là 4 giờ, sau đó để lắng trong khoảng 15 giờ, lấy phần cồn trong ở trên, phần cặn được đưa đi ly tâm, thu được tổng cộng là 253 lít dịch trong. Sau đó, 253 lít dịch trong này

được cô chân không loại bỏ dung môi để thu được 18 kg dịch chiết từ cây mác mật. Dịch chiết này được lưu giữ trong phòng lạnh để bảo quản và sử dụng.

- Chuẩn bị 3,2 kg dịch quả chanh, 14 kg đường và nước tinh khiết với lượng đủ dùng.

(ii) Điều chế 180 lít (khoảng 180kg) nước uống theo giải pháp hữu ích bằng cách:

Pha 14 kg đường vào 160 lít nước, khuấy đều cho tan hết rồi bổ sung thêm 3,2 kg dịch quả chanh và 18 kg dịch chiết thu được ở bước (i), khuấy đều và bổ sung nước cho đủ 180 lít sản phẩm.

(iii) Đóng chai, thanh trùng và bảo quản nước uống mác mật.

### **Hiệu quả có thể đạt được của giải pháp hữu ích**

Giải pháp hữu ích sản xuất ra thêm một dạng nước uống thuận tiện cho người sử dụng, do sử dụng dịch chiết từ cây mác mật chứa nhiều hoạt chất sinh học và quả chanh tươi nên có khả năng thanh lọc cơ thể, lợi tiểu, bổ gan, đồng thời cùng mở ra một hướng mới trong công nghệ sử dụng cây mác mật phục vụ cho đời sống con người.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Quy trình sản xuất nước uống từ cây mác mật (*Clausena excavata*) bao gồm các bước:

(i) chuẩn bị nguyên liệu

chuẩn bị dịch chiết từ cây mác mật bằng cách nghiền nhỏ nguyên liệu là lá và quả cây mác mật đến kích cỡ khoảng 2,5 - 3,0mm rồi cho vào nồi chưng cất lấy tinh dầu, bã thu được đem đi trích ly bằng dung môi cồn 75° theo tỷ lệ 1 kg nguyên liệu ban đầu với 5 lít dung môi, trong 4 giờ trong thiết bị có cánh khuấy, để lắng trong 15 giờ thu được dịch trong rồi cô đặc loại bỏ dung môi bằng thiết bị cô chân không để thu được dịch chiết từ cây mác mật;

chuẩn bị dịch quả chanh bằng cách chọn quả chanh tươi, chất lượng tốt rồi vắt lấy toàn bộ phần dịch bên trong;

chuẩn bị đường trắng hoặc đường ăn kiêng;

chuẩn bị nước tinh khiết;

(ii) điều chế nước uống từ cây mác mật bằng cách phối trộn các thành phần thu được ở bước (i) theo tỷ lệ sau (% khối lượng):

dịch chiết từ cây mác mật: 10 - 12;

đường trắng hoặc đường ăn kiêng: 6 - 8;

dịch quả chanh: 1 - 2, và

nước tinh khiết: 80 - 81;

trộn đều các thành phần nêu trên, thu được sản phẩm là dung dịch có màu nâu vàng, có mùi thơm đặc trưng là nước uống từ cây mác mật;

(iii) đóng chai, thanh trùng và bảo quản sản phẩm.

2. Nước uống từ cây mác mật thu được từ quy trình nêu trong điểm 1.