



(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) 
2-0001927

(51)⁷ **A23L 2/02, 33/105, 2/60**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00332

(22) 12.12.2016

(67) 1-2016-04855

(45) 25.01.2019 370

(43) 25.04.2017 349

(73) **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 XI RÔ SẢ CHANH**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất xi rô sả chanh bằng cách phối trộn dịch thu được từ củ sả chanh, dịch thu được từ lá cây lô hội, chất tạo ngọt và dịch thu được từ quả chanh. Xi rô sả chanh được sản xuất từ quy trình này đem lại nhiều lợi ích cho người sử dụng như hỗ trợ tiêu hóa, thanh nhiệt, giải độc cơ thể, trị mụn, tăng sức đề kháng, chống oxy hóa, ngăn chặn tế bào ung thư phát triển và tiêu diệt tế bào ung thư.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực thực phẩm, đồ uống, dược phẩm, đồ uống phòng và diệt tế bào ung thư.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trong y học, cây sả chanh (*Cymbopogon citratus*) được xem như cây dược liệu. Cây sả có mùi thơm, vị the, cay, vì vậy, củ sả từ lâu đã được sử dụng làm gia vị trong các món ăn hàng ngày ở nhiều nước trên thế giới. Ngoài ra, củ sả còn được dùng làm trà ở các nước châu Phi và các nước Mỹ Latinh như Tô-gô, Công-gô, Mê-hi-cô v.v.. Mức độ an toàn khi sử dụng sản phẩm có tinh dầu sả là: nước giải khát có cồn: 4,4 ppm; kem: 9,2 ppm; kẹo và bánh nướng: 38 ppm; gelatin và bánh pudding: 290 ppm; kẹo cao su: 220 ppm. Trong đông y, cây sả được sử dụng trong các vị thuốc để chữa các chứng đầy bụng, phù nề tay chân, xông giải cảm, chữa ho do cảm cúm, tiêu chảy do lạnh bụng, trị giun v.v.. Hàm lượng tinh dầu trong cây sả biến động từ 0,4 - 2,0%, trong tinh dầu có 65 - 85% là citral hoạt động như myrcen, có khả năng ngăn chặn một số loại vi khuẩn, làm thuốc giảm đau. Trong những năm gần đây, các nhà khoa học thuộc trường đại học Ben Gurion thuộc vùng Neger ở Israel đã phát hiện tinh dầu của cây sả có khả năng diệt tế bào ung thư trong ống nghiệm, trong khi đó tế bào lành vẫn sống bình thường. Các nhà khoa học đã đi đến kết luận trong 100g sả chứa đến 24,205 g beta caroten, là những chất chống oxy hóa mạnh mẽ có thể giúp ngăn ngừa ung thư. Lợi ích của củ sả chanh là như thế, nhưng hiện nay ở Việt Nam và trên thế giới chưa có một sản phẩm nào được tạo ra để đáp ứng cho nhu cầu của con người, điều này có thể là do: (1) chưa có vùng nguyên liệu đủ để đáp ứng cho việc sản xuất hàng hóa công nghiệp; (2) chưa có công nghệ để sản xuất ra loại sản phẩm có thể dùng hàng ngày nhưng lại có thể bảo quản được lâu dài thay cho loại nước đun uống hàng ngày không mang tính chất công nghiệp; (3)

chưa kết hợp với một số nguyên liệu tự nhiên khác để hỗ trợ nhau tạo ra sản phẩm có hiệu quả cao hơn nhằm đem lại lợi ích nhiều hơn cho người sử dụng cụ thể trong giải pháp hữu ích này là lá cây lô hội, mật ong rừng (hoặc đường trắng hoặc đường ăn kiêng) và dịch thu được từ quả chanh; và (4) từ đó đem lại hiệu quả cao cho nhà sản xuất.

Cây lô hội (*Aloe vera*) từ lâu đã được dùng làm đẹp và là vị thuốc dân gian, chữa trị nhiều bệnh như về đường tiêu hóa, chữa bỏng, thanh nhiệt, giải độc cho cơ thể, trị mụn, làm đẹp da. Gần đây các nhà khoa học còn chứng minh cây lô hội có khả năng điều trị bệnh ung thư, trong cây lô hội có chất anthraquinon, chống lại bệnh ung thư, các chất tăng cường miễn dịch cho cơ thể, các chất chống oxy hóa, kháng sinh tự nhiên v.v., chất acemannan trong gel lô hội có khả năng tăng cường hệ miễn dịch bằng cách trực tiếp tấn công các tế bào gây ung thư tiêu diệt chúng hoặc kích thích các tế bào miễn dịch để tạo ra các cytokin là loại protein giết chết ung thư.

Mật ong được coi là thần dược từ thiên nhiên, thành phần mật ong gồm các dưỡng chất, vitamin, khoáng chất, đặc biệt có chứa các chất chống oxy hóa, chất kháng khuẩn tăng cường sức đề kháng của cơ thể chống lại quá trình lão hóa tự nhiên. Hiện nay, khoa học đã có kết luận mật ong có tác dụng ngăn chặn tế bào ung thư phát triển và ngăn chặn sự di căn của tế bào ung thư. Trong một số sản phẩm có thể thay mật ong bằng đường trắng hoặc đường ăn kiêng.

Dịch thu được từ quả chanh tươi có tác dụng tăng cường miễn dịch thanh lọc cơ thể, hỗ trợ tiêu hóa, lợi tiểu, giảm cân, làm đẹp da, giảm các bệnh về hô hấp và giảm căng thẳng.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất và sản phẩm mới là xi rô sả chanh gồm bốn thành phần chính: dịch thu được từ củ sả chanh, dịch thu được từ lá cây lô hội, chất tạo ngọt và dịch thu được từ quả chanh. Cụ thể là, giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất xi rô sả chanh gồm các bước sau: (i)

chuẩn bị dịch thu được từ củ sả chanh bằng cách trích ly tinh dầu và dinh dưỡng từ củ sả chanh bằng thiết bị áp lực; (ii) chuẩn bị dịch thu được từ lá cây lô hội; (iii) chuẩn bị chất tạo ngọt, chất tạo ngọt được chọn từ mật ong rừng, đường trắng hoặc đường ăn kiêng; (iv) chuẩn bị dịch thu được từ quả chanh; (v) tạo sản phẩm xi rô sả chanh bằng cách phối trộn dịch thu được từ củ sả chanh, dịch thu được từ lá cây lô hội, chất tạo ngọt và dịch quả chanh; và (vi) đóng chai thành trùng sản phẩm, dán nhãn, bảo quản và tiêu thụ.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Quy trình sản xuất xi rô sả chanh được thực hiện cụ thể như sau.

Chuẩn bị dịch thu được từ củ sả chanh: cây sả chanh được trồng và thâm canh theo phương pháp hữu cơ. Cây sả chanh được bỏ lá, rửa và phần bẹ khô, lấy toàn bộ phần củ, rửa sạch, cắt nhỏ, cho vào nồi cùng với nước theo tỷ lệ 1kg sả/ 1 lít nước, đun chín ở áp suất 0,5at (49Pa) trong thời gian 10 phút, tiếp đó giữ cho nhiệt độ hạ xuống 50 - 60°C thì rút toàn bộ phần nước ra lọc lấy phần trong, đây là dịch thu được từ củ sả chanh, bảo quản ở nhiệt độ mát để dùng.

Chuẩn bị dịch thu được từ lá cây lô hội: thu hoạch lá tươi, cắt bỏ toàn bộ phần vỏ bên ngoài lấy phần gel bên trong, cho vào máy xay nhuyễn, dịch thu được bảo quản trong phòng mát để dùng.

Chuẩn bị chất tạo ngọt: chất tạo ngọt được chuẩn bị từ mật ong rừng, đường trắng hoặc đường ăn kiêng. Các nguyên liệu này được dùng riêng biệt, phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng và hiện đang được bán trên thị trường.

Chuẩn bị dịch thu được từ quả chanh: chọn quả chanh tươi chất lượng tốt vắt lấy toàn bộ phần nước bên trong. Dịch thu được được bảo quản trong phòng mát.

Tạo sản phẩm xi rô sả chanh: xi rô sả chanh được tạo ra bằng cách trộn đều bốn thành phần theo tỷ lệ khối lượng (%):

Dịch thu được từ củ sả chanh: 44 - 60%;

Dịch thu được từ lá cây lô hội: 48 - 20%;

Chất tạo ngọt (mật ong, đường trắng hoặc đường ăn kiêng): 6 - 19%; và

Dịch thu được từ quả chanh: 2 - 1%.

Sau khi trộn đều sẽ thu được sản phẩm xi rô sả chanh có màu vàng nâu, sánh, có mùi thơm dịu đặc trưng.

Đóng chai, bảo quản: Xi rô sả chanh được đóng vào chai và đưa đi thanh trùng uớt, 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

Ví dụ 1: Sản xuất 100 lít dịch thu được từ củ sả chanh

Chọn những củ sả chanh to, chắc, được thâm canh bằng phương pháp hữu cơ, bỏ bẹ già và cắt phần lá, lấy nguyên phần củ trắng, cân 100kg, cho vào máy xay nhuyễn sau đó cho vào nồi hấp đã có 100 lít nước sạch, đun tới áp suất 0,5at (49Pa), giữ 10 phút và để nguội xuống 50 - 60°C thì ly tâm vắt lấy phần nước trong thu được 100 lít dịch thu được từ củ sả chanh, giữ trong phòng lạnh để dùng pha chế.

Ví dụ 2: Sản xuất 70 lít dịch thu được từ lá cây lô hội

Chọn 100kg lá cây lô hội to, mập, không dập nát, rửa sạch, cắt gọt gai hai bên lá, bỏ toàn bộ phần lá, thu được 80 kg phần gel cho vào máy xay nhuyễn sẽ thu được 70 lít dịch thu được từ lá cây lô hội, giữ trong phòng lạnh để dùng pha chế.

Ví dụ 3: Sản xuất 100 lít sản phẩm xi rô sả chanh

Chuẩn bị bốn nguyên liệu:

10 lít mật ong rừng nguyên chất,

44 lít dịch thu được từ củ sả chanh,

45 lít dịch thu được từ lá cây lô hội, và

1 lít dịch thu được từ quả chanh.

Các nguyên liệu trên được cho vào máy trộn đều và đưa vào hệ thống chiết đóng chai 200 ml. Sau đó, đưa vào buồng thanh trùng, sản phẩm được làm khô, dán nhãn “Xi rô sả chanh” có ghi rõ thành phần, hướng dẫn sử dụng, công dụng của sản phẩm, thời hạn sử dụng và cơ sở sản xuất. Sản phẩm nhập kho mát và lưu thông.

Hiệu quả có thể đạt được của giải pháp hữu ích

Xi rô sả chanh có nguồn gốc từ dịch thu được từ củ sả chanh, dịch thu được từ lá cây lô hội, mật ong rừng và dịch thu được từ quả chanh, do đó, nó đem lại rất nhiều lợi ích cho người sử dụng: hỗ trợ tiêu hóa, thanh nhiệt giải độc cơ thể, trị mụn, làm đẹp da, tăng sức đề kháng, chống oxy hóa, chống lại quá trình lão hóa tự nhiên của cơ thể. Xi rô sả chanh có khả năng ngăn chặn tế bào ung thư phát triển, ngăn chặn sự di căn của ung thư, tiêu diệt tế bào ung thư, vì thế có thể góp phần vào việc phòng và chữa bệnh ung thư cho cộng đồng.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Quy trình sản xuất xi rô sả chanh bao gồm các bước:**

(i) chuẩn bị dịch thu được từ củ sả chanh: cây sả chanh được bỏ lá, rễ và phần bẹ khô, lấy toàn bộ phần củ, rửa sạch, cắt nhỏ, cho vào nồi cùng với nước theo tỷ lệ 1kg sả/1 lít nước đun chín ở áp suất 0,5at (49Pa) trong thời gian 10 phút, tiếp đó giữ cho nhiệt độ hạ xuống 50 - 60°C thì rút toàn bộ phần nước ra lọc lấy phần trong, thu được dịch thu được từ củ sả chanh;

(ii) chuẩn bị dịch thu được từ lá cây lô hội: thu hoạch lá tươi, cắt bỏ toàn bộ phần vỏ bên ngoài lấy phần gel bên trong, cho vào máy xay nhuyễn, thu được dịch thu được từ lá cây lô hội;

(iii) chuẩn bị chất tạo ngọt: chất tạo ngọt được chọn từ mật ong rừng, đường trắng hoặc đường ăn kiêng, các nguyên liệu này được dùng riêng biệt;

(iv) chuẩn bị dịch thu được từ quả chanh: chọn quả chanh tươi chất lượng tốt vắt lấy toàn bộ phần nước bên trong;

(v) tạo sản phẩm xi rô sả chanh: xi rô sả chanh được tạo ra bằng cách trộn đều bốn thành phần theo tỷ lệ khối lượng (%): dịch thu được từ củ sả chanh: 44 - 60%; dịch thu được từ lá cây lô hội: 48 - 20%; chất tạo ngọt: 6 - 19%; dịch thu được từ quả chanh: 2 - 1%, sau khi trộn đều sẽ thu được sản phẩm xi rô sả chanh có màu vàng nâu, sánh, có mùi thơm dịu đặc trưng; và

(vi) đóng chai, bảo quản: xi rô sả chanh được đóng vào chai và đưa đi thanh trùng uớt, sau đó được dán nhãn và được đưa vào kho mát để bảo quản và tiêu thụ.