



(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)



2-0002311

(51)⁷ **A23F 3/34; A23L 33/00; A23F 3/14**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00033

(22) 13/02/2017

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/02/2018 359A

(73) **CÔNG TY CỔ PHẦN DƯỢC LÂM ĐỒNG LADOPHAR (VN)**

Số 18 Ngô Quyền, phường 6, thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng

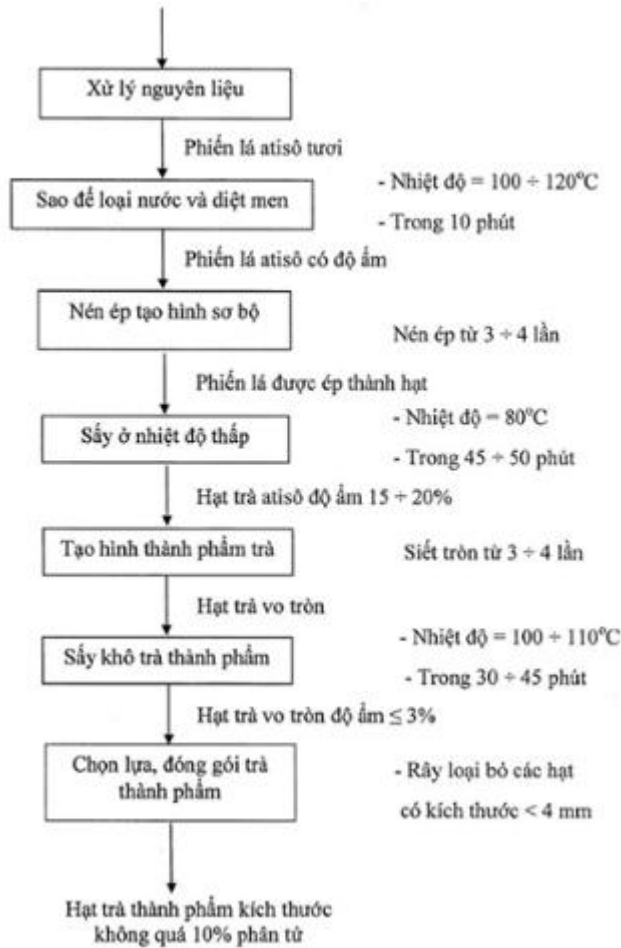
(72) **Phạm Thị Xuân Hương (VN)**

(74) **Công ty TNHH Nam Việt và Liên danh (VIPCO)**

(54) **SẢN PHẨM TRÀ TỪ PHIẾN LÁ CÂY ATISÔ TƯƠI VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT SẢN PHẨM NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi gồm các bước: xử lý nguyên liệu; sao để loại nước và diệt men; nén ép tạo hình sơ bộ; sấy ở nhiệt độ thấp, tạo hình thành phẩm; sấy khô và chọn lựa, đóng gói đặc trưng bởi điều kiện thực hiện để sản phẩm giữ được hương vị và các chất dinh dưỡng có trong lá cây atisô, dễ sử dụng và tăng thời gian bảo quản. Sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi có dạng vo tròn thành hạt, màu xanh sậm, khi hãm trong nước sôi cho nước trong, màu vàng xanh nhạt, vị hơi đắng đặc trưng của atisô xen lẫn vị ngọt thanh có hàm lượng các hoạt chất: cynarin $\geq 0,4\%$ và axit clorogenic được hòa tan trong nước $\geq 0,1\%$.

Lá atisô tươi thu hoạch trong 24 giờ



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực sản xuất trà thảo mộc, cụ thể đề cập đến sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi với quy trình sản xuất đặc trưng thành dạng hạt lá vo tròn mà vẫn giữ được hương vị và các hoạt chất có trong lá cây atisô, để sử dụng, tăng thời gian bảo quản.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Cây atisô có tên khoa học là *Cynara scolymus*, có hoạt chất chính là cynarin (axit 1-4 dicafein quinic) và một số chất khác như inulin, inulinaza, các muối hữu cơ của các kim loại K, Ca, Mg, Na.

Từ rất lâu, cây atisô đã được sử dụng để uống hoặc chế biến các món ăn như súp, canh v.v. có tác dụng hạ cholesterol và ure trong máu, tăng tiết mật, lợi tiểu v.v..

Để bảo quản atisô được lâu và thuận lợi trong việc sử dụng, cây atisô gồm lá, hoa, thân, rễ được thái nhỏ và làm khô. Lá atisô tươi hoặc khô thường được chiết xuất thành cao làm nguyên liệu làm thuốc chữa bệnh. Hoa, thân và rễ thường được dùng làm trà. Hiện tại trên thị trường cũng có nhiều loại trà atisô được chế biến theo quy trình cơ bản gồm các bước: làm khô hoa, thân, rễ atisô, sao vàng, xay và đóng gói.

Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế số 37642 ngày 26/05/2014 đề cập đến phương pháp sản xuất trà từ phần thân lá atisô, phương pháp này bao gồm các bước: tách phần lá và phần thân lá atisô, làm khô ở nhiệt độ thấp, sấy lên men, sao và loại bỏ đường. Sản phẩm trà được sản xuất theo giải pháp này có dạng bột, với lượng axit chlorogenic được hòa tan trong nước vào khoảng 1-3mg/g.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi với quy trình sản xuất đặc trưng bởi các bước thực hiện cũng như điều kiện thực hiện sản xuất thành dạng hạt trà vo viên mà vẫn giữ được hương vị và các hoạt chất có trong lá cây atisô như polyphenol, axit clorogenic, hợp chất flavonoid (đặc biệt là

rutin), các loại muối chứa muối hữu cơ của các kim loại K, Ca, Mg, Na để sử dụng, tăng thời gian bảo quản.

Sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích có dạng vo tròn thành hạt, màu xanh sậm, khi hãm trong nước sôi cho nước trong, màu vàng xanh nhạt, vị hơi đắng đặc trưng của atisô xen lẫn vị ngọt thanh, đặc trưng ở chỗ, lượng hoạt chất cynarin $\geq 0,4\%$ và lượng axit clorogenic được hòa tan trong nước $\geq 0,1\%$.

Sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích được sản xuất theo quy trình bao gồm các bước như sau:

- Xử lý nguyên liệu;
- Sao để loại nước và diệt men;
- Nén ép tạo hình sơ bộ;
- Sấy ở nhiệt độ thấp;
- Tạo hình thành phẩm;
- Sấy khô trà thành phẩm; và
- Chọn lựa, đóng gói trà thành phẩm.

Giải pháp hữu ích sẽ được hiểu rõ hơn qua phần mô tả chi tiết kèm theo hình vẽ dưới đây.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

H.1 là sơ đồ thể hiện quy trình sản xuất sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như thể hiện trên H.1, quy trình sản xuất sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích gồm các bước như sau:

- Xử lý nguyên liệu;
- Sao loại nước và diệt men;
- Nén ép tạo hình sơ bộ;

- Sấy ở nhiệt độ thấp;
- Tạo hình thành phẩm;
- Sấy khô trà thành phẩm; và
- Chọn lựa, đóng gói trà thành phẩm.

Quy trình được thực hiện như sau:

Bước 1: Xử lý nguyên liệu

- Lá atisô tươi thu hoạch trong 24 giờ;
- Chọn lá tươi xanh, lành lặn và loại bỏ những lá dập nát, vàng úa, thối nhũn;
- Cắt bỏ cọng cuống lá, loại bỏ gân chính, thu nhận phiến lá;
- Rửa sạch, cắt phiến lá thành các đoạn 20 - 25cm, để ráo.

Bước 2: Sao lá nguyên liệu để loại nước và diệt men

Phiến lá đã xử lý ở bước 1 được sao bằng máy sao được liệu chuyên dụng ở nhiệt độ 100 - 120°C trong vòng 10 phút để loại bớt nước và diệt men. Phiến lá sau khi sao trở nên mềm dẻo có độ ẩm vào khoảng 30%.

Bước 3: Nén ép tạo hình sơ bộ

Cho phiến lá đã sao ở bước 2 vào máy ép khối vuông để nén ép phiến lá, phiến lá được nén ép nhiều lần, từ 3 - 4 lần cho đến khi các phiến lá được ép và tạo thành các hạt có kích thước mỗi hạt khoảng 6 - 8 mm.

Bước 4: Sấy ở nhiệt độ thấp

Các hạt trà hình thành sau khi nén ép thu ở bước 3 được đưa vào thiết bị sấy (sử dụng loại thiết bị sấy băng tải) để sấy ở nhiệt độ 80°C trong khoảng thời gian 45 – 50 phút cho đến khi các hạt nhỏ có độ ẩm từ 15 -20%.

Bước 5: Tạo hình thành phẩm

Các hạt trà phiến lá atisô có độ ẩm từ 15 -20% được cho vào túi vải để đưa vào máy siết (sử dụng loại máy siết bông sen), siết tròn từ 3 - 4 lần cho đến khi thu được các hạt trà vo tròn;

Bước 6: Sấy khô trà thành phẩm

Các hạt trà vo tròn được tiếp tục sấy khô (sử dụng thiết bị sấy băng tải) ở nhiệt độ 100 - 110°C trong khoảng thời gian 30 - 45 phút cho đến khi các hạt trà vo tròn đạt độ ẩm $\leq 3\%$.

Bước 7: Chọn lựa, đóng gói trà thành phẩm

Các hạt trà vo tròn thu được sau bước 4 được đưa qua máy rây để loại các hạt có kích thước nhỏ hơn 4mm.

Các hạt trà vo tròn có kích thước đạt tiêu chuẩn được đóng vào túi nhôm, mỗi túi 200g, hút chân không, hàn kín, sau đó đóng gói vào hộp giấy có ghi đầy đủ các thông tin về sản phẩm.

Sản phẩm trà từ phiên lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích có tiêu chuẩn kỹ thuật (theo tiêu chuẩn cơ sở) như sau:

- Chỉ tiêu cảm quan: trà có dạng vo tròn thành hạt, màu xanh sậm, khi mang hãm trong nước sôi cho nước trong, màu vàng xanh nhạt, mùi hương đặc trưng của atisô, vị hơi đắng nhẹ xen lẫn vị ngọt thanh.

- Chỉ tiêu lý hóa:

+ Định tính atisô: đúng

+ Định lượng: cynarin $\geq 0,4\%$; axit clorogenic $\geq 0,1\%$

+ Độ ẩm: $\leq 3\%$

- Chỉ tiêu vệ sinh: Hàm lượng vụn bụi không quá 10% phần tử qua cỡ rây 4mm

- Cách đóng gói: Sản phẩm trà từ phiên lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích được đóng gói vào túi nhôm, hút chân không, hàn kín (đóng gói cấp 1), sau đó đóng gói vào hộp giấy (đóng gói cấp 2).

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Để thu nhận 1kg sản phẩm trà từ phiên lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích cần 15 – 20 kg lá atisô nguyên liệu.

Thực hiện tuần tự các bước như sau:

- Thu hái lá atisô tươi trong vòng 24 giờ, chọn lá tươi, không bị vàng, úng, phien lá đều, không dập nát;
- Cắt bỏ cọng cuống lá, rọc loại bỏ gân chính thu nhận phien lá, khối lượng phien lá thu được khoảng 3,5 -4kg;
- Rửa sạch phien lá;
- Cắt phien lá thành từng đoạn khoảng 20-25 cm, để ráo nước;
- Cho phien lá sạch ráo vào máy sao được liệu chuyên dụng, sao trong 10 phút ở nhiệt độ 100 - 120°C để loại bớt nước và diệt men. Phien lá sau khi sao trở nên mềm dẻo có độ ẩm vào khoảng 30%. Khối lượng phien lá thu nhận được sau khi sao bằng 40% khối lượng ban đầu (khoảng 1,4 – 1,6kg);
- Cho phien lá sau khi sao vào máy ép khối vuông để nén ép phien lá từ 3 -4 lần cho đến khi các phien lá được ép thành các hạt nén chặt (kích thước mỗi hạt từ 6-8mm;
- Cho các hạt trà được nén ép vào trong thiết bị sấy băng chuyền để sấy ở nhiệt độ 80°C, trong khoảng thời gian 45 - 50 phút cho đến khi các hạt trà có độ ẩm từ 15 - 20%. Khối lượng các hạt trà thu được sau khi sấy vào khoảng 80 - 85% khối lượng hạt trà trước khi sấy;
- Cho các hạt trà sau khi sấy vào túi vải để đưa vào máy siết (sử dụng loại máy siết hoa sen), siết tròn từ 3 - 4 lần để tạo các hạt trà vo tròn. Thu được 1,1 - 1,2 kg hạt trà vo tròn;
- Sấy khô các hạt đã được vo tròn trên thiết bị sấy băng tải ở nhiệt độ 100 - 110°C trong khoảng thời gian 30 - 45 phút cho đến khi đạt độ ẩm $\leq 3\%$;
- Rây các hạt trà vo tròn thu được sau khi sấy qua máy rây để loại các hạt có kích thước nhỏ hơn 4mm; Thu được 1 kg hạt trà vo tròn thành phẩm có kích thước hạt không quá 10% phân tử.
- Kiểm nghiệm các hạt trà vo tròn theo tiêu chuẩn cơ sở, đóng trà thành phẩm vào túi nhôm, mỗi túi 200g, hút chân không, hàn kín, sau đó đóng gói vào hộp giấy có ghi đầy đủ các thông tin về sản phẩm.

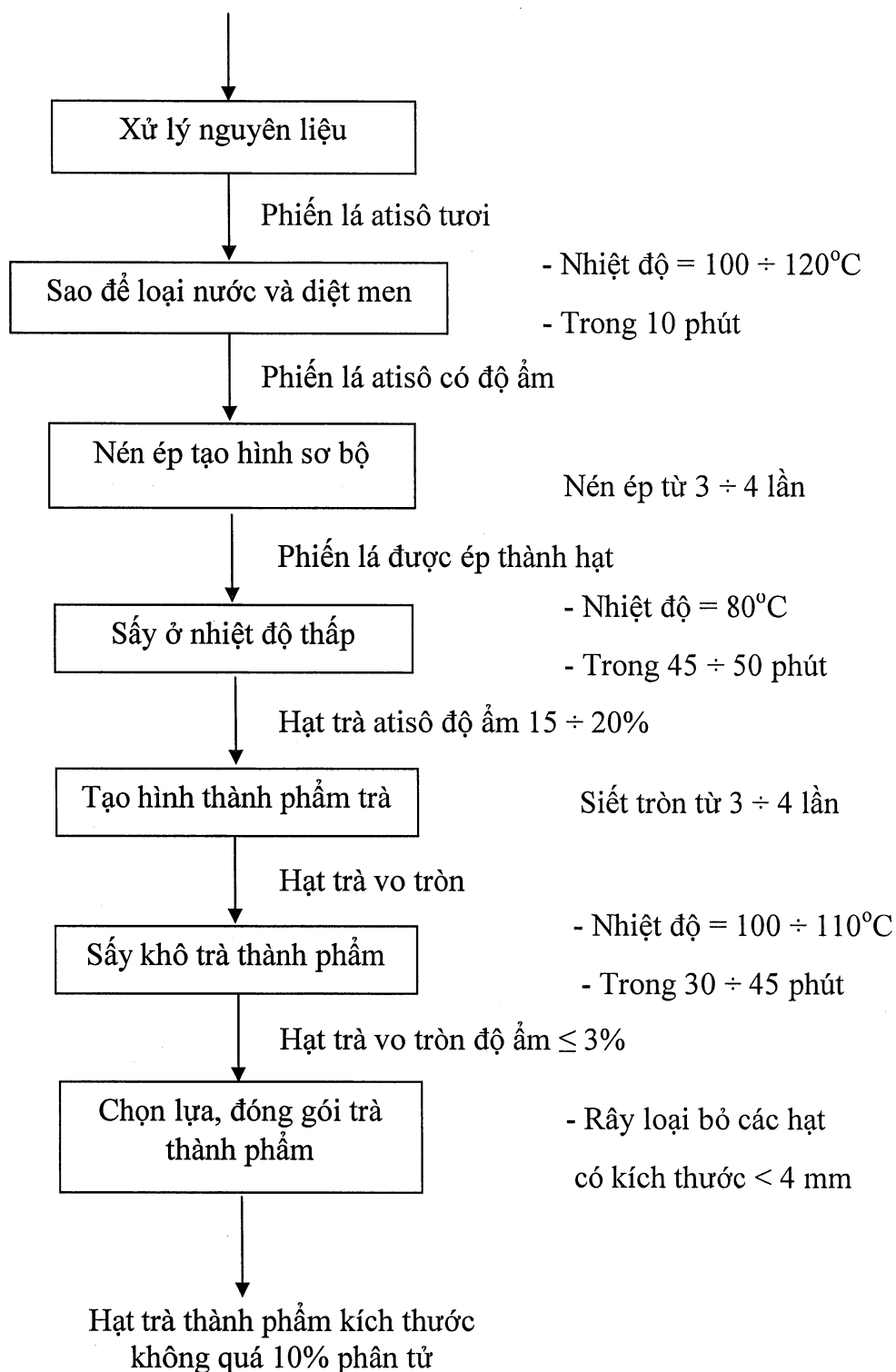
Hiệu quả của giải pháp hữu ích

Sản phẩm trà từ phiên lá cây atisô tươi theo giải pháp hữu ích được sản xuất theo quy trình đặc trưng bởi các bước thực hiện cũng như điều kiện thực hiện tạo thành dạng trà vo viên mà vẫn giữ được hương vị và các chất dinh dưỡng cũng như các vi chất có trong lá cây atisô, dễ sử dụng, tăng thời gian bảo quản với chi phí sản xuất thấp, giá thành hợp lý.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô tươi, đặc trưng ở chỗ, trà atisô vẫn giữ được hương vị và các hoạt chất polyphenol, axit chlorogenic, hợp chất flavonoid có trong lá cây atisô tươi, các loại muối hữu cơ của các kim loại K, Ca, Mg, Na, để sử dụng và tăng thời gian bảo quản, quy trình bao gồm các bước:
 - xử lý nguyên liệu lá atisô tươi bằng cách cắt bỏ cọng cuống lá, loại bỏ gân chính, cắt ngắn phiến lá và đưa vào chế biến trong vòng 24 giờ từ khi thu hoạch;
 - sao lá để loại nước và diệt men ở nhiệt độ 100 – 120°C trong thời gian 10 phút;
 - nén ép phiến lá sau khi sao từ 3 -4 lần để tạo thành các hạt phiến lá;
 - sấy các hạt phiến lá ở nhiệt độ 80°C trong khoảng thời gian từ 45-50 phút đến khi các hạt có độ ẩm 15-20%;
 - tạo hình thành phẩm bằng cách siết tròn các hạt phiến lá sau khi nén ép từ 3 - 4 lần cho đến khi thu được các hạt trà vo viên;
 - sấy khô trà sản phẩm ở nhiệt độ 100 -110°C trong thời gian 30-45' cho đến khi các hạt trà có độ ẩm $\leq 3\%$;
 - chọn lựa, đóng gói trà thành phẩm: kiểm nghiệm các hạt trà vo tròn theo tiêu chuẩn cơ sở, đóng trà thành phẩm vào túi nhôm, mỗi túi 200g, hút chân không, hàn kín, sau đó đóng gói vào hộp giấy có ghi đầy đủ các thông tin về sản phẩm.
2. Sản phẩm trà từ phiến lá cây atisô thu được từ quy trình theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, sản phẩm trà thành phẩm có các tiêu chuẩn như sau:
 - chỉ tiêu cảm quan: có dạng vo tròn thành hạt, màu xanh sậm, khi mang hãm trong nước sôi cho nước trong, màu vàng xanh nhạt, vị hơi đắng đặc trưng của atisô xen lẫn vị ngọt thanh;
 - chỉ tiêu lý hóa: hàm lượng cynarin $\geq 0,4\%$ và axit chlorogenic được hòa tan trong nước $\geq 0,1\%$; độ ẩm $\leq 3\%$; và
 - chỉ tiêu vệ sinh: hàm lượng vụn bụi: không quá 10% phần tử qua cỡ rây 4mm.

Lá atisô tươi thu hoạch trong 24 giờ



H.1