



(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)



1-0053863

(51)^{2021.01} A61K 36/00; A61Q 17/00

(13) B

(21) 1-2022-06276

(22) 29/09/2022

(30) 17/662,081 05/05/2022 US

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/11/2022 416A

(73) NAM LINH HUYNH (US)

350 James Street, Escondido, CA 92027, USA

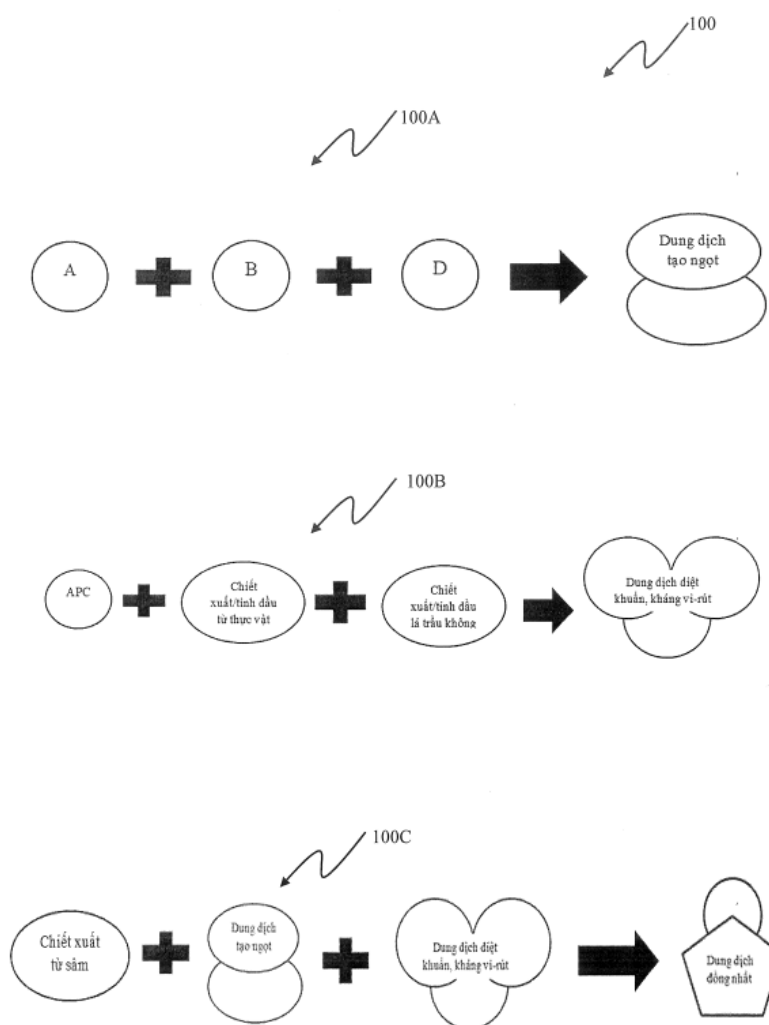
(72) NAM LINH HUYNH (US); HUỖNH KỶ TRÂN (VN).

(74) Công ty TNHH Tư vấn công nghệ và Sở hữu trí tuệ IP GROUP (IP GROUP CO.,LTD.)

(54) KẸO SÂM CÓ CHỨA CHIẾT XUẤT TỪ LÁ TRÀU KHÔNG

(21) 1-2022-06276

(57) Sáng chế đề cập đến kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không. Hiệu quả bồi dưỡng cơ thể, tăng cường miễn dịch, diệt khuẩn, kháng vi-rút, đặc biệt phòng ngừa vi-rút SARS-CoV-2 của chiết xuất/tinh dầu từ lá trầu không tăng lên nhờ sự kết hợp hiệp đồng giữa thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trầu không với thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất từ sâm và các thành phần phối trộn khác có tỷ lệ phần trăm tính theo trọng lượng được xác định trước; trong đó thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật được chọn bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ sả, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ bạc hà, và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo.



HÌNH 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật chế biến thực phẩm, đặc biệt liên quan đến sản phẩm kẹo cứng có chứa các thành phần hoạt tính sinh học kết hợp hiệp đồng với nhau nhằm tăng cường hệ miễn dịch, có khả năng diệt khuẩn, kháng vi-rút liên quan đến đường hô hấp bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hỗn hợp gừng – mật ong, hỗn hợp chanh – tắc – quế, thành phần chiết xuất từ nhân sâm, và hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC). Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo các tài liệu nghiên cứu thì thành phần tinh dầu lá trà có chứa khoảng 15 đến 40 hợp chất. Tùy từng loài, hoặc từng vùng địa lý trồng khác nhau mà thành phần tinh dầu trong lá trà bao gồm 9 nhóm chất sau: monoteren (như terpinen, pinen, limonen, thujen, camphen...), sesquiterpen (như cadinen, elemen, caryophyllen, cubeben...), ancol (linalol, terpineol, cadinol...), andehit (như decanal...), axit (như axit panmitic...), oxit (như Eucalyptol...), phenols (như eugenol, chavibetol, chavicol...), ete phenolic (như metyl eugenol) và este (eugenol axetat, chavibetol axetat...). Trong tinh dầu trà, các hợp chất nhóm phenolic và dẫn xuất (eugenol, chavibetol, eugenol axetat, chavibetol axetat, 4-allylpyrocatechol diaxetat, 4-allylpyrocatechol) chiếm tỷ lệ cao khoảng từ 25% – 60% và là thành phần chính của tinh dầu lá trà. Theo đó, các nghiên cứu cho thấy tinh dầu và cao chiết lá trà (được cô đặc từ dịch chiết lá) có hoạt tính ức chế, tiêu diệt vi-rút, vi khuẩn, nấm và động vật nguyên sinh. Bên cạnh đó, hoạt tính trung hòa vi-rút SARS-CoV-2 của chiết xuất/tinh dầu lá trà không của nhóm tác giả đã được thử nghiệm tại Viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh, có kết quả như sau: (a) không gây độc đối với tế bào Vero E6; (b) hiệu giá của vi-rút SARS-CoV-2 Vũ Hán sử dụng trong phản ứng trung hòa là TCID₅₀/0,1ml : 10^{5,5}; và (c) thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà có khả năng trung hòa vi-rút SARS-CoV-2 khi tiếp xúc với vi-rút trong 30 phút. Kết luận này là tiền đề cho các sản phẩm diệt khuẩn, kháng vi-rút có chứa chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không được nghiên cứu và phát triển hoàn thiện hơn, góp phần đạt hiệu quả phòng ngừa vi-rút SARS-CoV-2 trong thời kỳ dịch Covid-19.

Mặt khác, hiệu quả dược lý của nhân sâm đã được quan sát, nghiên cứu trong y học phương đông, thực phẩm, y tế và dân dụng đã được sử dụng rộng rãi. Nhân sâm có thể là trà nhân sâm, bột nhân sâm, chiết xuất nhân sâm, kẹo nhân sâm, viên nén và nhân sâm, chiết xuất nhân sâm dưới dạng kẹo và các loại tương tự đã được phát triển thành nhiều loại

sản phẩm có bán trên thị trường. Tuy nhiên, thực phẩm bảo vệ sức khỏe nhân sâm hiện nay chỉ có tác dụng đơn lẻ, khó đáp ứng yêu cầu chăm sóc sức khỏe đa dạng của người dân, đặc biệt mùi của nhân sâm cũng là một hạn chế đối với số lượng người sử dụng các sản phẩm liên quan đến nhân sâm. Hơn nữa, thành phần nguyên liệu được dùng thường là rễ sâm được sử dụng nhiều hơn các bộ phận khác như thân lá, mặc dù chiết xuất từ thân lá sâm cũng chứa các hoạt chất có chức năng được lý tương tự. Thân lá của nhân sâm là nguồn nguyên liệu sẵn có, với chi phí thấp hơn so với rễ của nó. Chiết xuất thân lá nhân sâm còn có tác dụng chống mệt mỏi, chống tăng đường huyết, chống béo phì, chống ung thư, chống oxy hóa và chống lão hóa. Trong sử dụng thông thường, chiết xuất từ thân lá nhân sâm khá an toàn; tác dụng phụ chỉ xảy ra khi quá liều lượng hoặc chất lượng kém. Ngoài ra, chiết xuất từ hoa nhân sâm cũng được nghiên cứu và ứng dụng nhiều trong điều chế thuốc và thực phẩm tăng cường hệ miễn dịch của cơ thể.

Theo đơn sáng chế số PH22019000157U1 đã bộc lộ quy trình sản xuất kẹo sử dụng lá trà không bao gồm các bước sau: a) chuẩn bị nguyên liệu; b) rửa lá trà không; c) ép lá trà không; d) nấu và khuấy dịch ép lá trà không với đường ở nhiệt độ vừa phải cho đến khi đường tan; e) đun sôi hỗn hợp trong nồi ở nhiệt độ trung bình đến cao; f) hạ nhiệt; g) bổ sung chiết xuất bạc hà; h) làm nguội hỗn hợp; i) đúc kẹo trong khuôn đúc; và j) đóng gói kẹo vào túi.

Theo sáng chế số KR101657488 đã được cấp bằng ngày 23/09/2013 tại Hàn Quốc, đã tiết lộ một phương pháp sản xuất kẹo hồng sâm tẩm mật ong bao gồm loại bỏ tạp chất bám trên bề mặt của hồng sâm, đồng thời làm sạch; làm khô tự nhiên độ ẩm trên bề mặt của hồng sâm đã rửa sạch; ngâm hồng sâm khô trong mật ong và ngâm đường như vậy ở 40 – 50°C trong 1 - 4 giờ; làm lạnh sản phẩm thu được trong nồi hơi kép ở 80 – 90°C trong 10 - 15 giờ; làm lạnh hoàn toàn sản phẩm thu được, làm khô trong máy sấy có thiết bị khử trùng bằng tia cực tím ở 35 – 40°C trong 10 - 13 giờ ở 60 Hz, và làm chín sản phẩm kết quả trong 24 giờ bằng cách làm khô tự nhiên; làm chín và sấy khô hồng sâm tẩm mật ong trong máy sấy ở nhiệt độ 35 – 40°C trong 10 - 14 giờ ở 70 Hz để có hàm lượng nước 25 - 30%; tẩm hồng sâm với mật ong; thu được kẹo hồng sâm tẩm mật ong bằng cách cho 100 phần trọng lượng đường, 300 phần trọng lượng nước, 10 - 50 phần trọng lượng xi-rô tinh bột, và hồng sâm tẩm mật ong thái hạt lựu vào nồi điện và đun sôi thành phẩm.

Theo đơn sáng chế số KR101978313 đã được cấp bằng ngày 14/05/2019 tại Hàn Quốc, đã bộc lộ một thành phần kẹo hồng sâm bao gồm 10% - 20% trọng lượng đường, 5% - 15% trọng lượng xi-rô tinh bột, 5% - 15% trọng lượng nước, 25% - 45% trọng lượng chiết xuất từ hồng sâm, 5% - 15% trọng lượng xi-rô mơ, 5% - 15% trọng lượng bột trà xanh, và 5% - 15% trọng lượng bột nho xanh. Sáng chế còn tiết lộ một phương pháp sản xuất bao gồm: tạo nền kẹo bằng cách đun nóng đường, xi-rô tinh bột và nước ở nhiệt độ từ

140°C – 170°C; làm nóng và cô đặc chiết xuất hồng sâm và xi-rô mơ vào nền kẹo ở nhiệt độ 140°C – 150°C trong 30 - 120 phút; phân tán hạt bao gồm thêm bột trà xanh và bột nho xanh, phân tán hạt siêu nhỏ bằng sóng siêu âm có tần số từ 20 – 250 kHz; cuối cùng tạo hình và đóng gói.

Có thể thấy, các giải pháp kỹ thuật nêu trên đều đáp ứng được mục đích và yêu cầu đặt ra. Tuy nhiên, các giải pháp kỹ thuật đều không đề cập đến sự kết hợp hiệp đồng các hoạt tính giữa thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) và thành phần chiết xuất từ nhân sâm để bồi bổ cơ thể, tăng cường hệ miễn dịch, có khả năng diệt khuẩn, kháng vi-rút liên quan đường hô hấp. Đồng thời, thành phần phối trộn, tỷ lệ phần trăm (%) của mỗi thành phần phối trộn, và các bước thực hiện các bước cũng có sự khác biệt.

Do đó, điều cần thiết là cung cấp một sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không an toàn, có tác dụng chăm sóc sức khỏe như tăng cường miễn dịch, chống lão hóa, hạ lipid máu, chống mệt mỏi.

Hơn nữa, điều cần thiết nữa là cung cấp một sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà kết hợp hiệp đồng các hoạt tính của chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, với hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) và thành phần chiết xuất từ nhân sâm.

Cuối cùng, điều cần thiết nữa là cung cấp một phương pháp chung để sản xuất kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không bao gồm các bước thực hiện đơn giản, thay thế các bước chế biến phức tạp đối với nguyên liệu là nhân sâm để bồi bổ sức khỏe theo phương pháp truyền thống.

Sáng chế này cung cấp các giải pháp đạt được mục tiêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, mục đích thứ nhất của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không thu được từ quy trình tạo dung dịch đồng nhất bằng cách phối trộn thành phần chiết xuất từ sâm với hai dung dịch bao gồm: dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút theo thứ tự có tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước so với tổng trọng lượng của kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tác dụng diệt khuẩn, kháng vi-rút.

Mục đích thứ hai của sáng chế là cung cấp dung dịch tạo ngọt bao gồm: chất tạo ngọt, nước, và dung dịch D; trong đó chất tạo ngọt được chọn từ nhóm bao gồm đường tinh luyện, đường thốt nốt, mạch nha, mật tinh bột, đường sữa, đường rượu, chất làm ngọt bổ sung hoặc tổ hợp của chúng; chất làm ngọt bổ sung được chọn từ chất làm ngọt cường độ cao, chất thay thế đường hoặc kết hợp của chúng.

Mục đích thứ ba của sáng chế là cung cấp dung dịch D bao gồm hỗn hợp gừng – mật ong, và hỗn hợp chanh – tắc – quế.

Mục đích thứ tư của sáng chế là cung cấp dung dịch D bao gồm nước cốt chanh, và nước cốt gừng.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút bao gồm hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), nước cốt gừng, mật ong, nước cốt chanh, nước cốt tắc/hạnh, bột quế, thành phần chiết xuất từ sâm, chất tạo ngọt và nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tỷ lệ phần trăm (%) các thành phần phối trộn bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng, mật ong có 2,5% - 7,5% trọng lượng, nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% - 2% trọng lượng, nước cốt tắc/hạnh có 1,5% - 2% trọng lượng, bột quế có 0,3% - 0,4% trọng lượng, chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng, và còn lại là nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tỷ lệ phần trăm (%) các thành phần phối trộn bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,9% trọng lượng, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% trọng lượng, mật ong có 5% trọng lượng, nước cốt gừng có 1% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% trọng lượng, nước cốt tắc/hạnh có 1,5% trọng lượng, bột quế có 0,3% trọng lượng, chất tạo ngọt có 55% - 65% trọng lượng, và còn lại là nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), nước cốt gừng, nước cốt chanh, thành phần chiết xuất từ sâm, chất tạo ngọt, và nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp một sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tỷ lệ phần trăm (%) các thành phần phối trộn bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng; thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng, nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% - 2%

trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng, và còn lại là nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tỷ lệ phần trăm (%) các thành phần phối trộn bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,9% trọng lượng, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% trọng lượng, nước cốt gừng có 1% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, chất tạo ngọt có 55% - 65% trọng lượng, và còn lại là nước.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không sử dụng thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), và sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

Cuối cùng, mục đích khác của sáng chế là cung cấp kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có thành phần chiết xuất từ sâm được chiết xuất từ sinh khối sâm, các bộ phận rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

Những ưu điểm này của sáng chế sẽ không còn nghi ngờ gì đối với những người có trình độ hiểu biết thông thường trong kỹ thuật khi đọc mô tả chi tiết về các phương án mẫu mực, được minh họa trong các hình vẽ khác nhau sau đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các bản vẽ đi kèm được kết hợp và tạo thành một phần của sáng chế này nhằm mục đích minh họa các điểm yêu cầu bảo hộ độc lập và phụ thuộc của sáng chế, cũng như phục vụ cho việc giải thích các nguyên lý hoạt động của toàn bộ giải pháp kỹ thuật, trong đó:

Hình 1 là sơ đồ khối minh họa nguyên tắc chung tạo sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không theo phương án mẫu mực của sáng chế; và

Hình 2 là lưu đồ minh họa phương pháp chung để tạo sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không theo phương án mẫu mực của sáng chế.

Mô tả chi tiết của sáng chế

Phần sau đây sẽ xem xét chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, các ví dụ về chúng được minh họa trên các hình vẽ đi kèm. Mặc dù sáng chế sẽ được mô tả cùng với các phương án được ưu tiên, nhưng sẽ được hiểu rằng sáng chế không có ý định giới

hạn đối với các phương án này. Ngược lại, sáng chế nhằm mục đích đảm bảo các lựa chọn thay thế, cải tiến và định lượng, có thể được bao gồm trong tinh thần và phạm vi của sáng chế được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ được thêm vào. Hơn nữa, trong phần mô tả chi tiết sau đây của sáng chế, nhiều chi tiết cụ thể được đặt ra để cung cấp sự hiểu biết thấu đáo về sáng chế. Tuy nhiên, sẽ là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng sáng chế có thể được thực hành mà không có các chi tiết cụ thể này. Trong các trường hợp khác, các phương pháp đã biết, quy trình, thành phần và phạm vi ứng dụng đã không được mô tả chi tiết để không làm mờ đi các khía cạnh cần thiết của sáng chế.

Cần phải hiểu thêm rằng sáng chế không giới hạn ở phương pháp, hợp chất, vật liệu, kỹ thuật sản xuất, sử dụng và ứng dụng cụ thể, được mô tả trong tài liệu này, vì những điều này có thể khác nhau. Cũng cần hiểu rằng thuật ngữ được sử dụng ở đây được sử dụng chỉ mô tả các phương pháp cụ thể và không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế. Cần lưu ý rằng các thuật ngữ được sử dụng ở đây và trong các yêu cầu bảo hộ, các hình thức số ít, “một” và “một số ít” bao gồm các tham chiếu số nhiều trừ khi bối cảnh chỉ ra rõ ràng. Do đó, ví dụ, một tài liệu tham khảo về một phần tử, một phần tử tham chiếu đến một hoặc nhiều phần tử và bao gồm các phần tử tương đương được biết đến với những người có kỹ năng thông thường trong lĩnh vực kỹ thuật tương đương. Tương tự, đối với một ví dụ khác, một tham chiếu đến một bước hay một cách có nghĩa là một cách tham chiếu đến một hoặc nhiều bước hoặc phương tiện và có thể bao gồm các bước phụ và phương tiện phụ thuộc. Tất cả các liên từ được sử dụng phải được hiểu theo nghĩa bao hàm nhất có thể. Các cấu trúc được mô tả trong tài liệu này cũng được hiểu là để chỉ các chức năng tương đương của các cấu trúc đó. Ngôn ngữ có thể được hiểu để diễn đạt gần đúng nên được hiểu như vậy trừ khi bối cảnh khác chỉ rõ.

Các thuật ngữ được đề cập trong sáng chế như *Glycyrrhiza uralensis* Fisch., *Glycyrrhiza Glabra* L.), *Camellia sinensis*, *Ocimum sanctum*, *Curcuma domestica*, *Syzygium aromaticum*, *Aloe vera*, *Cynara Scolymus* L., *Hibiscus sabdariffa*, *Persea americana*, *Momordica charan*, *Ocimum sanctum* L., *Mentha haplocalyx* Briq., *Punica granatum* L., *Phyllanthus urinaria* L., *Melissa officinalis*, *Moringa oleifera* Lam., *Morus alba* L., *Plantago major* L., *Areca catechu* L., *Prunus armeniaca* L., *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf., *Alpinia officinarum*, *Amaranthus tricolor*, *Smilax glabra* Roxb, *Lanxangia tsaoko*, *Panax notoginseng*, *Panax bipinnatifidus*, *Panax ginseng*, *Panax japonicus*, *Panax quinquefolius*, *Panax vietnamensis*, *Panax wangianus*, *Panax zingiberensis*, *Panax pseudoginseng*, *Panax stipuleanatus*, v.v... là những thuật ngữ tiếng La-tinh liên quan đến phân loại loài và chi của thực vật thuộc chuyên ngành Sinh học và Sinh học kỹ thuật.

Tiêu đề được cung cấp ở đây là để thuận tiện trong việc mô tả sáng chế và không được coi là hạn chế tiết lộ dưới bất kỳ hình thức nào.

Theo phương án của sáng chế, kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không thu được từ quy trình tạo thành hỗn hợp đồng nhất bằng cách phối trộn thành phần chiết xuất từ sâm với hai dung dịch bao gồm: dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút theo thứ tự cụ thể với từng thành phần có tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước so với tổng trọng lượng của kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không có tác dụng diệt khuẩn, kháng vi-rút. Theo phương án của sáng chế, phần trăm (%) trọng lượng hay phần trăm (%) tính theo trọng lượng là phần trăm khối lượng hoặc w/w (%). Phần trăm (%) tính theo trọng lượng là trọng lượng của mỗi thành phần so với tổng trọng lượng của các thành phần. Phần trăm trọng lượng hoặc phần trăm (%) tính theo trọng lượng của một thành phần = (trọng lượng thành phần ÷ tổng trọng lượng của các thành phần) x 100%; trong đó, các đơn vị thường tính bằng gram (kí hiệu là g) hoặc kilogram (kí hiệu là kg).

Tham chiếu Hình 1 là hình vẽ minh họa nguyên tắc của phương pháp tạo sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không 100 (“phương pháp 100”) bao gồm giai đoạn thứ nhất 100A thu được dung dịch tạo ngọt, giai đoạn thứ hai 100B tạo dung dịch có hoạt tính diệt khuẩn kháng vi-rút, giai đoạn thứ ba 100C tạo dung dịch đồng nhất.

Giai đoạn thứ nhất 100A, là sự phối trộn ít nhất ba thành phần theo thứ tự và tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước bao gồm thành phần A là chất tạo ngọt; thành phần B là nước; và thành phần D được chọn từ một hoặc hai hoặc nhiều thành phần bao gồm nước cốt gừng, mật ong, nước cốt chanh, nước cốt tắc/hạnh, và bột quế; tất cả được phối trộn đồng nhất nhằm mục đích pha loãng, kéo dài thời gian, kháng khuẩn, ngăn chặn tái kết tinh đường và tạo kết cấu.

Tuy nhiên, theo một phương án mẫu mực của sáng chế, thành phần A, thành phần B và thành phần D được thêm vào theo thứ tự xác định trước. Cụ thể là, thành phần A được thêm vào đầu tiên, sau đó thêm thành phần B và cuối cùng thêm thành phần D. Cần lưu ý rằng khi thành phần A, thành phần B và thành phần D không được thêm vào theo thứ tự cụ thể được mô tả thì sản phẩm cuối cùng sẽ không đạt hiệu quả kéo dài thời gian, kháng khuẩn, ngăn chặn tái kết tinh đường và tạo kết cấu.

Theo phương án của sáng chế, chất tạo ngọt được chọn từ một hoặc nhiều thành phần bao gồm đường tinh luyện, đường thốt nốt, mạch nha, mật tinh bột, đường sữa, đường rượu, chất làm ngọt bổ sung hoặc tổ hợp của chúng. Chất làm ngọt bổ sung được chọn từ chất làm ngọt cường độ cao, chất thay thế đường hoặc tổ hợp của chúng. Theo phương án ưu tiên của sáng chế, chất tạo ngọt bao gồm 23% trọng lượng là mạch nha. Ngoài ra, cần lưu ý rằng thuật ngữ “nước” theo sáng chế nói chung là nước thu được bằng cách giết/loại bỏ hoặc lọc vi sinh vật trong nước bằng phương pháp hơi nước nhiệt độ cao, phương pháp

UHT, phương pháp hóa học, phương pháp ozon, hoặc phương pháp lọc vật lý học, và các muối vô cơ và các chất tương tự trong nước nói chung không bị khử.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, thành phần D thu được bằng cách phối trộn hai hỗn hợp bao gồm hỗn hợp gừng – mật ong và hỗn hợp chanh – tắc – quế. Theo phương án của sáng chế, hỗn hợp gừng – mật ong thu được bằng cách phối trộn theo tỷ lệ nước cốt gừng và mật ong tương ứng là 1 : 5 (w/w); trong đó nước cốt gừng được chọn từ bột gừng, hoặc dịch gừng được trích ly, hoặc dịch gừng tươi, hoặc dịch gừng được trích ly và cô đặc, hoặc dịch gừng được trích ly và cô đặc ở nhiệt độ 100°C – 110°C. Theo phương án ưu tiên của sáng chế, nước cốt gừng tốt hơn là thu được từ quy trình bao gồm các bước:

(A) lựa chọn và chuẩn bị nguyên liệu gừng theo nguyên tắc chất lượng đã xác định trước thực hiện kiểm tra bằng mắt vò sờ, chia nhiều nhánh, có nhiều đường vân, lõi gừng có nhiều xơ, đường vân tròn rõ nét và màu vàng tươi, có trọng lượng 0,5 – 1 g, và không có dấu vết hư hỏng;

(B) rửa và cắt nhỏ gừng ở bước (A); kết quả thu được gừng đã cắt nhỏ;

(C) chưng cất gừng đã cắt nhỏ ở 40°C trong 3 giờ với chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối, hoặc nước muối bão hòa, hoặc dung dịch không muối; kết quả thu được gừng đã chưng cất;

(D) thu hồi và làm nguội gừng đã chưng cất;

(E) xay nhuyễn và vắt/ép cơ học thu được nước cốt gừng.

Theo phương án của sáng chế, hỗn hợp chanh - tắc - quế thu được bằng cách phối trộn theo tỷ lệ nước cốt chanh : nước cốt tắc/hạnh: bột quế tương ứng là 5 : 5 : 1 (w/w/w). Bột quế được chọn từ bột quế, hoặc dịch quế được trích ly, hoặc dịch quế được trích ly và cô đặc, hoặc dịch quế được trích ly và cô đặc ở nhiệt độ 100°C – 110°C. Theo đó, nước cốt chanh được chọn từ bột chanh, hoặc dịch chanh được trích ly, hoặc dịch chanh tươi, hoặc dịch chanh được trích ly và cô đặc. Nước cốt tắc/hạnh được chọn từ bột tắc/hạnh, hoặc dịch tắc/hạnh được trích ly, hoặc dịch tắc/hạnh tươi, hoặc dịch tắc/hạnh được trích ly và cô đặc. Cũng cần lưu ý rằng, nước cốt chanh và nước cốt tắc/hạnh theo phương án của sáng chế còn có thể được thay thế bằng nước cốt của các loại quả có múi/quả họ cam quýt bao gồm cam, quýt, bưởi chùm, chanh tây, chanh ta, bưởi, tất cả được liệt kê ở Bảng 1 bên dưới.

Theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế, thành phần D là nước cốt chanh và nước cốt gừng. Theo phương án của sáng chế, nước cốt chanh còn có thể được thay thế bằng nước cốt của các loại quả có múi/quả họ cam quýt bao gồm cam, quýt, bưởi chùm, chanh tây, chanh ta, bưởi, tắc/hạnh, tất cả được liệt kê ở Bảng 1 bên dưới.

Theo nhiều khía cạnh của sáng chế, dung dịch tạo ngọt thu được ở giai đoạn 100A được định nghĩa là dung dịch có chức năng sau:

(a) là dung dịch hòa tan đồng nhất thành phần A, thành phần B, và thành phần D có tỷ lệ phần trăm (%) xác định trước theo trọng lượng;

(b) là dung dịch không có hiện tượng tái kết tinh đường;

(c) là dung dịch có đặc tính hoạt động như một chất phản ứng cho phép các thành phần chiết xuất/tinh dầu và các hợp chất bổ sung khác đóng góp các đặc tính hóa học và hóa lý của chúng để tạo ra chế phẩm mới;

(d) là dung dịch liên kết hóa học với các thành phần chiết xuất/tinh dầu, thành phần chiết xuất từ sâm, thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) và các hợp chất bổ sung khác bao gồm nhưng không giới hạn các phản ứng cộng, phản ứng quang hóa, phản ứng oxy hóa khử, phản ứng thế, phản ứng đóng vòng, phản ứng cắt, phản ứng ion hóa, phản ứng cộng hóa trị, phản ứng khử, và phản ứng sắp xếp lại để tạo thành một thành phần hóa học mới.

Cũng cần lưu ý thuật ngữ “đồng nhất” được hiểu rằng là sự phân bố đều, hoặc hòa tan hoàn toàn các chất có trong dung dịch/hỗn hợp.

Vẫn với Hình 1, tại giai đoạn thứ hai 100B, là sự phối trộn ít nhất ba thành phần theo thứ tự và tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước bao gồm hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không; tất cả được phối trộn đồng nhất nhằm mục đích tăng hoạt tính diệt khuẩn, kháng vi-rút. Cần lưu ý rằng, thuật ngữ “diệt khuẩn, kháng vi-rút” theo sáng chế đề cập đến việc loại bỏ hoặc làm giảm đáng kể khả năng lây nhiễm hoặc khả năng phát triển của vi-rút. Vi-rút có thể bị bất hoạt bởi các tác nhân bất hoạt vi-rút hoặc thành phần hoạt tính chiết xuất từ thực vật theo sáng chế không bị giới hạn, và các vi-rút khác nhau có thể là mục tiêu bất hoạt bao gồm loại bỏ bộ gen có hoặc không có vỏ bọc bên ngoài (màng ngoài).

Tuy nhiên, theo một phương án mẫu mực của sáng chế, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật và thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không được thêm vào theo thứ tự xác định trước. Cụ thể là, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) được thêm vào đầu tiên, sau đó thêm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật và cuối cùng thêm thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không. Cần lưu ý rằng khi hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật và thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không không được thêm vào theo thứ tự cụ thể được mô tả thì sản phẩm cuối cùng sẽ không đạt hiệu quả diệt khuẩn, kháng vi-rút bằng đường miệng.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, thuật ngữ “tinh dầu” được chiết xuất dưới dạng chất thơm có trong các loại thực vật đã nêu trên được ưu tiên sử dụng. Thuật ngữ “tinh dầu” còn được hiểu là sản phẩm thu được bằng cách chưng cất lôi cuốn hơi nước từ các loại cây nêu trên hoặc từ các nguyên liệu khô của chúng. Tuy nhiên, không giới hạn ở đó, ví dụ các loại “tinh dầu” được chiết xuất từ thực vật bằng cách sử dụng các phương pháp khác như vi sóng, ép, chưng cất hơi nước, hoặc các phương pháp kết hợp cũng được bao gồm trong thuật ngữ “tinh dầu” theo sáng chế miễn là chúng có chứa các thành phần tinh dầu (như hợp chất thơm, v.v...). Các phương pháp khác để chiết xuất tinh dầu từ thực vật, ví dụ, chiết xuất dung môi (như chiết xuất rượu, chiết xuất dung môi hữu cơ), chiết xuất hấp phụ dầu và chất béo (môi trường nóng hoặc môi trường lạnh) và chiết xuất chất lỏng siêu tới hạn đã được biết đến. Khi không thể áp dụng phương pháp chưng cất bằng hơi nước vì hàm lượng tinh dầu trong cây thấp và các loại tương tự, người ta thường sử dụng phương pháp chiết xuất bằng dung môi. Ví dụ về dung môi được sử dụng để chiết xuất bao gồm nhưng không giới hạn ở các rượu như etanol, metanol, propanol, isopropanol và butanol, và các dung môi hữu cơ bao gồm các dung môi có độ phân cực tương đối cao như axeton và các dung môi có độ phân cực thấp như hexan. Ngoài ra, thuật ngữ “tinh dầu” trong sáng chế có thể bao gồm các loại mà trong đó dầu thu được bằng các phương pháp trên được tinh chế thêm và cô đặc bằng cách sử dụng chất hỗ trợ như hạt xốp, silica gel, hoặc nhôm.

Theo phương án của sáng chế, thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không và hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) được chiết xuất từ lá trà không già tươi có thể nghiền/cắt nhỏ/hoặc không cắt nhỏ được ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối, hoặc nước muối bão hòa, hoặc dung dịch không muối; trong đó tổng thời gian từ khi thu hoạch và bảo quản lá trà không già tươi từ cây trà không phải thấp hơn 55 phút; tốt hơn là 30 – 45 phút.

Theo phương án của sáng chế, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật được chọn từ một hoặc nhiều thành phần bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), cam thảo ô (*Glycyrrhiza Glabra* L.), chè xanh (*Camellia sinensis*), hương nhu tía (*Ocimum sanctum*), nghệ (*Curcuma domestica*), đinh hương (*Syzygium aromaticum*), lô hội (*Aloe vera*), atiso (*Cynara Scolymus* L.), bụt giấm (*Hibiscus sabdariffa*), bơ (*Persea americana*), khổ qua (*Momordica charan*), húng quế (*Ocimum sanctum* L.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), lựu (*Punica granatum* L.), diệp hạ châu (*Phyllanthus urinaria* L.), tía tô đất (*Melissa officinalis*), chùm ngây (*Moringa oleifera* Lam.), dâu tằm (*Morus alba* L.), mã đề (*Plantago major* L.), cau (*Areca catechu* L.), mơ (*Prunus armeniaca* L.), sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.), riềng (*Alpinia officinarum*), dền đỏ (*Amaranthus tricolor*), thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb) và thảo quả (*Lanxangia tsaoko*).

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

Theo phương án của sáng chế, tỷ lệ thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không và hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) tương ứng là 3 : 1 (w/w).

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, tỷ lệ thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không và thành phần APC tốt hơn là 3 phần thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không thu được từ lá trà không già, tươi chung cất với dung dịch muối bão hòa tương ứng với 1 phần hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC).

Theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế, tỷ lệ thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không và thành phần APC tốt hơn là 3 phần thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không thu được từ lá trà không già tươi chung cất với dung dịch không muối tương ứng với 1 phần hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC).

Tại giai đoạn thứ ba 100C, là sự phối trộn đồng nhất giữa thành phần chiết xuất từ sâm với dung dịch tạo ngọt ở giai đoạn 100A và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút ở giai đoạn 100B để thu được dung dịch đồng nhất. Cần lưu ý rằng thuật ngữ “phối trộn” được sử dụng trong sáng chế được hiểu là được thêm vào, hoặc phản ứng, hoặc hòa tan đồng nhất, hoặc phân bố đều các thành phần trong cùng một dung dịch/hỗn hợp.

Theo phương án của sáng chế, thành phần chiết xuất từ sâm được chiết xuất từ các bộ phận bao gồm rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt có thể nghiền/cắt nhỏ/hoặc không cắt nhỏ được làm sạch và ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối bão hòa. Rễ sâm theo phương án của sáng chế phải có ít nhất 6 năm tuổi. Đồng thời, các bộ phận thân, lá, hoa, quả của sâm phải có ít nhất 3 năm tuổi.

Theo phương án của sáng chế, các bộ phận sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); tam thất hoang, sâm vũ diệp (*Panax bipinnatifidus*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*); sâm đốt tre lá hẹp, giả nhân sâm lá hẹp (*Panax wangianus*); tam thất gừng (*Panax zingiberensis*); tam thất, sâm tam thất, giả nhân sâm, sâm Himalaya, thổ tam thất, kim bất hoàn (*Panax pseudoginseng*); và bình biên tam thất, tam thất hoàng, tam thất rừng, sâm tam thất (*Panax stipuleanatus*). Theo phương án ưu tiên của sáng chế, các bộ phận rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt tốt hơn là được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*);

sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, thành phần chiết xuất từ sâm tốt hơn là được chiết xuất từ các bộ phận sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, thành phần chiết xuất từ sâm còn được chiết xuất từ sinh khối sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, trong đó thành phần chiết xuất từ sâm còn bao gồm chiết xuất từ sâm thương mại thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, tỷ lệ thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, với hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), và thành phần chiết xuất từ sâm tương ứng là 3 : 1 : 3 tính theo trọng lượng.

Cần lưu ý rằng thuật ngữ “kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không” được hiểu là “kẹo sâm”, hoặc “sản phẩm kẹo sâm”, hoặc “sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không” theo phương án của sáng chế.

Theo phương án của sáng chế, kẹo sâm được tạo thành theo phương pháp 100 có chứa tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần phối trộn được liệt kê chi tiết ở Bảng 2 bao gồm công thức 1 và công thức 2, và công thức 1 mạnh hơn công thức 2; trong đó yếu tố so sánh là hoạt tính diệt khuẩn, kháng vi-rút.

Theo đó, các thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 1 bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), nước cốt gừng, mật ong, nước cốt chanh, nước cốt tắc/hạnh, bột quế, thành phần chiết xuất từ sâm, chất tạo ngọt, và nước. Trong đó, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật tốt hơn là bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), và sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

Theo đó, các thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 2 bao gồm: thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), nước cốt gừng, nước cốt chanh, thành phần chiết xuất từ sâm, chất tạo ngọt, và nước. Trong đó, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật tốt hơn là bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), và sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

Theo phương án của sáng chế, tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 1 bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng, hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng, mật ong có 2,5% - 7,5% trọng lượng, nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% - 2% trọng lượng, nước cốt tắc/hạnh có 1,5% - 2% trọng lượng; bột quế có 0,3% - 0,4% trọng lượng, chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng, và còn lại là nước.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 1 tốt hơn là bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng; thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật tốt hơn là 0,9% trọng lượng bao gồm 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ sả, 0,5% trọng lượng của thành phần chiết xuất từ bạc hà, và 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo; hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) tốt hơn là 0,16% trọng lượng, mật ong tốt hơn là 5% trọng lượng, nước cốt gừng tốt hơn là 1% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, nước cốt chanh tốt hơn là 1,5% trọng lượng, nước cốt tắc/hạnh tốt hơn là 1,5% trọng lượng; bột quế tốt hơn là 0,3% trọng lượng; chất tạo ngọt tốt hơn là 55% - 65% trọng lượng; và còn lại là nước.

Theo phương án khác của sáng chế, tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 2 bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng; thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng; hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng, nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng, nước cốt chanh có 1,5% - 2% trọng lượng, thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng, chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng, và còn lại là nước.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần phối trộn để tạo sản phẩm kẹo sâm theo công thức 2 tốt hơn là bao gồm thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng, thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật tốt hơn là 0,9% trọng lượng bao gồm 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh

dầu từ sả, 0,5% trọng lượng của thành phần chiết xuất từ bạc hà, và 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo; hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) tốt hơn là 0,16% trọng lượng; nước cốt gừng tốt hơn là 1% trọng lượng; nước cốt chanh tốt hơn là 1,5% trọng lượng; thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng; chất tạo ngọt tốt hơn là 55% - 65% trọng lượng; và còn lại là nước.

Bây giờ đề cập đến Hình 2 là phương pháp chung tạo sản phẩm kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không 200 (phương pháp 200”) theo một phương án được lấy làm ví dụ của sáng chế. Cụ thể, phương pháp 200 bao gồm các bước sau:

Tại bước 201, tất cả các dung dịch tạo ngọt, dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút, và thành phần chiết xuất từ sâm được chuẩn bị cẩn thận theo nội dung đã được đề cập ở phương pháp 100, và bảo quản trong các dụng cụ riêng biệt. Theo đó, dung dịch tạo ngọt bao gồm chất tạo ngọt, nước và dung dịch D. Dung dịch tạo ngọt thu được bằng cách phối trộn nước với chất tạo ngọt ở 75°C – 85°C có kết hợp khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 10 - 15 phút, và gia nhiệt lên 110°C – 150°C, tốt hơn là 147°C; sau đó, thêm dung dịch D ở 110°C – 150°C, tốt hơn là 147°C; có kết hợp khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 3 - 10 phút thu được dung dịch tạo ngọt.

Theo phương án của sáng chế, dung dịch D bao gồm hỗn hợp gừng – mật ong (bao gồm nước cốt gừng, và mật ong); và hỗn hợp chanh – tắc – quế (bao gồm nước cốt chanh, nước cốt tắc/hạnh, và bột quế).

Theo đó, hỗn hợp gừng – mật ong được tạo ra bằng cách phối trộn nước cốt gừng với mật ong khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút, sau đó ủ trong 30 – 180 phút ở nhiệt độ 25°C – 30°C.

Theo đó, hỗn hợp chanh – tắc – quế được tạo ra bằng cách phối trộn nước cốt chanh và bột quế khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút, sau đó tiếp tục thêm nước cốt tắc khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút ở nhiệt độ phòng và ủ trong 10 – 15 phút.

Theo một phương án khác của sáng chế, dung dịch D bao gồm nước cốt gừng và nước cốt chanh.

Theo một phương án của sáng chế, dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút thu được bằng cách phối trộn đồng nhất hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không theo thứ tự xác định trước đã đề cập ở phương pháp 100; trong đó thực hiện khuấy trộn ở nhiệt độ thường.

Tại bước 202, phối trộn thành phần chiết xuất từ sâm với dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút ở bước 201 thu được dung dịch đồng nhất. Bước 202 được thực hiện bằng máy khuấy, thiết bị khuấy hoặc các thiết bị tương tự đã được biết đến

trong lĩnh vực kỹ thuật trước đây, do đó việc mô tả cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị này sẽ không được mô tả chi tiết trong sáng chế.

Tại bước 203, nếu thành phần chiết xuất từ sâm, dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút không được hòa tan hoàn toàn/đồng nhất trong dung dịch đồng nhất thì bước 202 được lặp lại bằng thiết bị khuấy cho đến khi đạt điều kiện đồng nhất; ngược lại thì thực hiện bước 204.

Cuối cùng, tại bước 204 rót khuôn dung dịch đồng nhất để tạo hình, sau đó tách và phân loại kẹo, tạo áo đường cho kẹo và bao gói.

Theo phương án của sáng chế, kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không thu được từ phương pháp 200 có mùi vị đặc trưng của trầu và sâm, có tính tiện lợi, được sử dụng ở mọi nơi, ngay cả khi đang di chuyển trên tàu xe, máy bay, và các loại phương tiện di chuyển khác; hoặc đang làm việc, học tập, chơi thể thao, v.v...

Bảng 1. Một số cây có múi/cây họ cam quýt được sử dụng theo phương án của sáng chế

Loài thực vật	Tên khoa học	Vùng miền trồng	Hoạt chất chính	Tác dụng
Cam	<i>Citrus sinensis</i>	Việt Nam	Limonen; β -myrcen; α -pinen; γ -terpinen; Linalool; β -pinen	Kháng khuẩn; Kháng vi-rút cúm;Ức chế sự sao chép của vi-rút Corona.
Chanh	<i>Citrus lemon</i>	Việt Nam	Limonen; β -myrcen; γ -Terpinen; geranial; Sabinen; neral, β -pinen; α -pinen	Kháng khuẩn
Chanh ta	<i>Citrus aurantifoli</i>			Ức chế sự sao chép của vi-rút
Tắc/hạnh/quất	<i>Citrus japonica</i> 'Japonica'	Việt Nam	Flavon; Axit phenolic;	Chống oxy hóa và kháng vi sinh vật
Bưởi	<i>Citrus maxima/</i>	Việt Nam	Limonen; β -myrcen; α -Pinen; 7-geranoyloxycoumarin; β -pinen; γ -terpinen,	Kháng khuẩn
Bưởi chùm	<i>Citrus grandis</i> <i>Citrus paradisi</i>			

Quýt	<i>Citrus reticulata</i> <i>L</i>	Việt Nam	Limonen; γ -terpen; β -Myrcen; α -pinen; decanal, β -pinen	Kháng khuẩn
------	--------------------------------------	-------------	--	-------------

Bảng 2. Thành phần phối trộn tạo kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không theo phương án của sáng chế

STT	Thành phần	Tỷ lệ phần trăm (%)			
		Công thức 1 (CT 1)	Tối ưu CT 1	Công thức 2 (CT 2)	Tối ưu CT 2
1	Nước cốt gừng	0,5 - 1,5	1	0,5 - 1,5	1
2	Mật ong	2,5 - 7,5	5	0	0
3	Nước cốt chanh	1,5 - 2	1,5	1,5 - 2	1,5
4	Nước cốt tắc/hạnh	1,5 - 2	1,5	0	0
5	Bột quế	0,3 - 0,4	0,3	0	0
6	Chiết xuất/tinh dầu từ thực vật + Chiết xuất/tinh dầu từ sả + Chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo + Chiết xuất/tinh dầu từ bạc hà	0,5 - 1,5	0,9 0,2 0,2 0,5	0,5 - 1,5	0,9 0,2 0,2 0,5
7	Chiết xuất/tinh dầu lá trà không	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Chiết xuất từ sâm	0,5	0,5	0,5	0,5
9	Đường	50 - 70	55 - 65	50 - 70	55 - 65
10	APC	0,16 - 0,17	0,16	0,16 - 0,17	0,16
11	Nước	Còn lại	Còn lại	Còn lại	Còn lại

Do đó, trừ khi chỉ ra điều ngược lại, các tham số được nêu trong mô tả chi tiết và phạm vi công bố là các giá trị gần đúng có thể thay đổi tùy thuộc vào các đặc tính mong muốn mà sáng chế mong muốn đạt được. Ít nhất, và không phải là một hạn chế việc áp dụng học thuyết về sự tương đương trong phạm vi công bố, mỗi tham số/số ít nhất phải được hiểu theo số lượng các chữ số có nghĩa được báo cáo và bằng cách áp dụng các kỹ thuật làm tròn thông thường. Mặc dù các phạm vi số và thông số đặt ra phạm vi rộng của sáng chế là các giá trị gần đúng, các giá trị số được nêu trong các ví dụ cụ thể được báo

cáo chính xác nhất có thể. Tuy nhiên, bất kỳ giá trị số nào cũng đều chứa một số sai số nhất thiết bắt nguồn từ độ lệch chuẩn được tìm thấy trong các phép đo thử nghiệm tương ứng của chúng.

Mô tả chi tiết của sáng chế đã được trình bày với việc giải thích nguyên lý hoạt động thông qua cách diễn đạt và các hình vẽ minh họa, nhưng không nhằm mục đích toàn diện hoặc giới hạn đối với sáng chế ở dạng dấu hiệu kỹ thuật được tiết lộ. Phương án được chọn và mô tả để giải thích tốt nhất các nguyên lý hoạt động của sáng chế và các ứng dụng trong thực tế cho phép những người khác có kỹ năng hiểu biết thông thường trong kỹ thuật hiểu được các phương án khác nhau của sáng chế đối với các sửa đổi khác nhau phù hợp với mục đích sử dụng cụ thể.

Các sơ đồ/lưu đồ và các bước được mô tả trên đây chỉ là một ví dụ. Có thể có nhiều biến thể cho lưu đồ này hoặc các bước (hoặc thao tác) được mô tả trong đó mà không xuất phát từ tinh thần của sáng chế. Ví dụ, các bước có thể được thực hiện theo thứ tự khác nhau hoặc các bước có thể được thêm, xóa hoặc sửa đổi. Tất cả các biến thể này được coi là một phần yêu cầu của sáng chế. Mặc dù phương án được ưu tiên trong sáng chế đã được mô tả, nhưng sẽ được hiểu rằng những người có trình độ hiểu biết thông thường trong kỹ thuật (cả hiện tại và tương lai), có thể thực hiện cải tiến khác nhau trong phạm vi các yêu cầu bảo hộ tiếp theo. Những tuyên bố trong mô tả này nên được hiểu để duy trì sự bảo vệ thích hợp cho sáng chế.

Tuy nhiên, cho dù bất kể chi tiết ở trên đã nêu như thế nào trong bản mô tả sáng chế, sáng chế vẫn có thể được thực hiện theo nhiều cách. Như đã nêu ở trên, cần lưu ý rằng việc sử dụng thuật ngữ khi mô tả cụ thể các tính năng hoặc khía cạnh xác thực của sáng chế không nên ngụ ý rằng việc sử dụng thuật ngữ này được định nghĩa lại ở đây để hạn chế bất kỳ đặc điểm cụ thể nào của các tính năng hoặc các khía cạnh của sáng chế mà thuật ngữ đó được liên kết. Do đó, phạm vi của sáng chế nên được hiểu theo các yêu cầu được thêm vào và bất kỳ tương đương nào của chúng.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Mục đích của phần ví dụ sau đây nhằm chứng minh rằng giải pháp kỹ thuật của sáng chế này đã được tác giả nghiên cứu và thử nghiệm thành công. Cụ thể, sản xuất 100 kg kẹo sâm theo phương án của sáng chế được liệt kê ở Bảng 3 dưới đây.

Bảng 3. Thành phần phối trộn tạo 100 kg kẹo sâm theo ba phương án khác nhau

Thành phần	Khối lượng (kg)		
	Phương án 1	Phương án 2	Phương án 3
Nước cốt gừng	1	1	1

Mật ong	5	0	0
Nước cốt chanh	1,5	1,5	0
Nước cốt tắc/hạnh	1,5	0	1,5
Bột quế	0,5	0	0
Chiết xuất/tinh dầu sả	0,2	0,2	0,2
Chiết xuất/tinh dầu bạc hà	0,5	0,5	0,5
Chiết xuất/tinh dầu cam thảo	0,2	0,2	0,2
Chiết xuất/tinh dầu lá trầu không	0,5	0,5	0,5
Chiết xuất từ sâm	0,5	0,5	0,5
Đường	59	59	59
APC	0,17	0,17	0,17
Nước	Còn lại	Còn lại	Còn lại

Các thảo luận/tuyên bố bên trên đã mô tả đầy đủ ít nhất một phương án của sáng chế, các phương pháp tương đương hoặc thay thế khác để thực hiện theo phương pháp 100 và/hoặc phương pháp 200 theo sáng chế sẽ rõ ràng với những người có kỹ năng trung bình trong lĩnh vực tương đương. Các khía cạnh khác nhau của sáng chế đã được mô tả ở trên bằng cách minh họa, và các phương án cụ thể đã được tiết lộ không nhằm mục đích giới hạn sáng chế đối với các hình thức cụ thể. Việc triển khai cụ thể theo phương pháp 100 và/hoặc phương pháp 200 có thể khác nhau tùy thuộc vào bối cảnh hoặc ứng dụng cụ thể. Do đó, sáng chế bao gồm tất cả các sửa đổi, tương đương và các lựa chọn thay thế nằm trong tinh thần và phạm vi của các yêu cầu bảo hộ sau đây. Cần phải hiểu thêm rằng không phải tất cả các phương án được tiết lộ trong mô tả đã nêu ở trên sẽ nhất thiết phải thỏa mãn hoặc đạt được từng đối tượng.

Yêu cầu các yếu tố và các bước trong tài liệu này có thể đã được đánh số và/hoặc ký tự chỉ như một sự trợ giúp cho khả năng đọc và hiểu. Bất kỳ việc đánh số và ký tự nào như vậy không nhằm mục đích và không nên được thực hiện để chỉ ra thứ tự của các yếu tố và/hoặc các bước trong yêu cầu bảo hộ.

Tóm tắt sáng chế được cung cấp sẽ cho phép người đọc xác định bản chất và ý chính của công bố kỹ thuật. Nó được trình bày với sự hiểu biết rằng nó sẽ không được sử dụng để giới hạn hoặc giải thích phạm vi hoặc ý nghĩa của các yêu cầu bảo hộ. Các yêu

cầu bảo hộ sau đây đã được đưa vào mô tả chi tiết, với mỗi yêu cầu bảo hộ đứng riêng như một phương án độc lập.

Những ích lợi (hiệu quả) có thể đạt được

Sử dụng nguồn nguyên liệu thực phẩm thông thường hoặc nguyên liệu có mục đích kép là y học và thực phẩm, độ an toàn cao, và không gây tác dụng phụ.

Đa dạng sản phẩm trong lĩnh vực thực phẩm dinh dưỡng và chăm sóc sức khỏe, phù hợp cho mọi lứa tuổi, tiện lợi, nhu cầu thị trường lớn có tiềm năng ứng dụng cao.

Góp phần tăng sản lượng nhân sâm trồng trọt, tạo động lực phát triển nông nghiệp liên quan đến cây nhân sâm.

Tận dụng được nguồn thảo mộc từ thiên nhiên phổ biến và có sẵn tại Việt Nam với chi phí thấp.

Phát huy thế mạnh của các cây thực vật có dược tính nói chung, và cây tràu không nói riêng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không thu được từ quy trình tạo dung dịch đồng nhất bằng cách phối trộn thành phần chiết xuất từ sâm với hai dung dịch bao gồm: dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút theo thứ tự có tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước so với tổng trọng lượng của kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trầu không có tác dụng diệt khuẩn, kháng vi-rút;

trong đó, dung dịch tạo ngọt thu được bằng cách phối trộn nước với chất tạo ngọt ở 75°C – 85°C có kết hợp khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 10 - 15 phút, và gia nhiệt lên 147°C, sau đó thêm dung dịch D ở 147°C và khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 3 - 10 phút;

chất tạo ngọt được chọn từ nhóm bao gồm đường tinh luyện, đường thốt nốt, mạch nha, mật tinh bột, đường sữa, đường rượu, chất làm ngọt bổ sung hoặc tổ hợp của chúng;

chất làm ngọt bổ sung được chọn từ chất làm ngọt cường độ cao, chất thay thế đường hoặc tổ hợp của chúng;

dung dịch D bao gồm hỗn hợp gừng – mật ong, và hỗn hợp chanh – tắc – quế;

hỗn hợp gừng – mật ong thu được bằng cách phối trộn theo tỷ lệ nước cốt gừng và mật ong tương ứng là 1 : 5 (w/w), khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút, sau đó ủ trong 30 – 180 phút ở nhiệt độ 25°C – 30°C;

hỗn hợp chanh – tắc – quế thu được bằng cách phối trộn nước cốt chanh với bột quế khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút, sau đó tiếp tục thêm nước cốt tắc khuấy đảo 30 – 40 vòng/phút trong 5 phút ở nhiệt độ phòng và ủ trong 10 – 15 phút; trong đó tỷ lệ phối trộn nước cốt chanh : nước cốt tắc/hạnh : bột quế tương ứng là 5 : 5 : 1 (w/w);

trong đó, dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút bao gồm hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật, và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trầu không; trong đó

thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trầu không và hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) được chiết xuất từ lá trầu không già tươi được nghiền hoặc cắt nhỏ và ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối bão hòa; trong đó tổng thời gian từ khi thu hoạch và bảo quản lá trầu không già tươi từ cây trầu phải ít hơn 55 phút;

thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật được chọn từ nhóm bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), cam thảo âu (*Glycyrrhiza Glabra* L.), chè xanh (*Camellia sinensis*), hương nhu tía (*Ocimum sanctum*), nghệ (*Curcuma*

domestica), đinh hương (*Syzygium aromaticum*), lô hội (*Aloe vera*), atiso (*Cynara Scolymus* L.), bụt giấm (*Hibiscus sabdariffa*), bơ (*Persea americana*), khổ qua (*Momordica charan*), húng quế (*Ocimum sanctum* L.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), lựu (*Punica granatum* L.), diệp hạ châu (*Phyllanthus urinaria* L.), tía tô đất (*Melissa officinalis*), chùm ngây (*Moringa oleifera* Lam.), dâu tằm (*Morus alba* L.), mã đề (*Plantago major* L.), cau (*Areca catechu* L.), mơ (*Prunus armeniaca* L.), sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.), riềng (*Alpinia officinarum*), dền đỏ (*Amaranthus tricolor*), thỏ phục linh (*Smilax glabra* Roxb) và thảo quả (*Lanxangia tsaoko*);

trong đó, thành phần chiết xuất từ sâm được chiết xuất từ các bộ phận bao gồm rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt được làm sạch, cắt nhỏ và ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối bão hòa; trong đó

rễ sâm ít nhất 6 tuổi, và thân, lá hoa, quả của sâm ít nhất 3 tuổi;

các bộ phận sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); tam thất hoang, sâm vũ diệp (*Panax bipinnatifidus*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*); sâm đốt tre lá hẹp, giả nhân sâm lá hẹp (*Panax wangianus*); tam thất gừng (*Panax zingiberensis*); tam thất, sâm tam thất, giả nhân sâm, sâm Himalaya, thổ tam thất, kim bất hoàn (*Panax pseudoginseng*); và bình biên tam thất, tam thất hoàng, tam thất rừng, sâm tam thất (*Panax stipuleanatus*);

trong đó, tỷ lệ tính theo trọng lượng giữa thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không với hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật là 3: 1: 3.

2. Kẹo sâm theo điểm 1, trong đó thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), cam thảo âu (*Glycyrrhiza Glabra* L.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), và sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

3. Kẹo sâm theo điểm 1, trong đó thành phần chiết xuất từ sâm được chiết xuất từ sinh khối sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*), sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

4. Kẹo sâm theo điểm 1, trong đó thành phần chiết xuất từ sâm còn bao gồm chiết xuất từ sâm thương mại thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*), sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

5. Kẹo sâm theo điểm 1, trong đó các bộ phận rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*), sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

6. Kẹo sâm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần bao gồm:

- (a) chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng bao gồm 23% trọng lượng của mạch nha;
- (b) nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng;
- (c) mật ong có 2,5% - 7,5% trọng lượng;
- (d) nước cốt chanh có 1,5% - 2% trọng lượng;
- (e) nước cốt tắc/hạnh có 1,5% - 2% trọng lượng;
- (f) bột quế có 0,3% - 0,4% trọng lượng;
- (g) hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng;
- (h) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng;
- (j) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng;
- (k) thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng; và
- (l) còn lại là nước.

7. Kẹo sâm theo điểm 6, trong đó tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần bao gồm:

- (a) chất tạo ngọt có 55% - 65% trọng lượng bao gồm 23% trọng lượng của mạch nha;
- (b) nước cốt gừng có 1% trọng lượng;
- (c) mật ong có 5% trọng lượng;
- (d) nước cốt chanh có 1,5% trọng lượng;
- (e) nước cốt tắc/hạnh có 1,5% trọng lượng;
- (f) bột quế có 0,3% trọng lượng;

(g) hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% trọng lượng;

(h) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,9% trọng lượng bao gồm 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ sả, 0,5% trọng lượng của thành phần chiết xuất từ bạc hà, và 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo;

(j) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng;

(k) thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng; và

(l) còn lại là nước.

8. Kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không thu được từ quy trình tạo thành dung dịch đồng nhất bằng cách phối trộn thành phần chiết xuất từ sâm với hai dung dịch bao gồm: dung dịch tạo ngọt và dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút theo thứ tự có tỷ lệ phần trăm (%) tính theo trọng lượng xác định trước so với tổng trọng lượng của kẹo sâm có chứa chiết xuất từ lá trà không có tác dụng diệt khuẩn, kháng vi-rút;

trong đó, dung dịch tạo ngọt thu được bằng cách phối trộn nước với chất tạo ngọt ở 75°C – 85°C có kết hợp khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 10 - 15 phút, và gia nhiệt lên 147°C, sau đó thêm dung dịch D ở 147°C và khuấy đảo 25 – 50 vòng/phút trong 3 - 10 phút;

chất tạo ngọt được chọn từ nhóm bao gồm đường tinh luyện, đường thốt nốt, mạch nha, mật tinh bột, đường sữa, đường rượu, chất làm ngọt bổ sung hoặc tổ hợp của chúng;

chất làm ngọt bổ sung được chọn từ chất làm ngọt cường độ cao, chất thay thế đường hoặc tổ hợp của chúng; và

dung dịch D là nước cốt chanh và nước cốt gừng;

trong đó, dung dịch diệt khuẩn, kháng vi-rút bao gồm hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC), thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không; trong đó

thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không và hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) được chiết xuất từ lá trà không già tươi được nghiền hoặc cắt nhỏ và ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối bão hòa; trong đó tổng thời gian từ khi thu hoạch và bảo quản lá trà không già tươi từ cây trà phải ít hơn 55 phút;

thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật được chọn từ nhóm bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), cam thảo âu (*Glycyrrhiza Glabra* L.), chè xanh (*Camellia sinensis*), hương nhu tía (*Ocimum sanctum*), nghệ (*Curcuma domestica*), đinh hương (*Syzygium aromaticum*), lô hội (*Aloe vera*), atiso (*Cynara Scolymus* L.), bụt giấm (*Hibiscus sabdariffa*), bơ (*Persea americana*), khô qua

(*Momordica charan*), húng quế (*Ocimum sanctum* L.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), lựu (*Punica granatum* L.), diệp hạ châu (*Phyllanthus urinaria* L.), tía tô đất (*Melissa officinalis*), chùm ngây (*Moringa oleifera* Lam.), dâu tằm (*Morus alba* L.), mã đề (*Plantago major* L.), cau (*Areca catechu* L.), mơ (*Prunus armeniaca* L.), sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.), riềng (*Alpinia officinarum*), dền đỏ (*Amaranthus tricolor*), thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb) và thảo quả (*Lanxangia tsaoko*);

trong đó, thành phần chiết xuất từ sâm được chiết xuất từ các bộ phận bao gồm rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt được làm sạch, cắt nhỏ và ngâm trong chất lỏng là nước, hoặc dung môi, hoặc nước muối bão hòa; trong đó

rễ sâm ít nhất 6 tuổi, và thân, lá hoa, quả của sâm ít nhất 3 tuổi;

các bộ phận sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*); tam thất hoang, sâm vũ diệp (*Panax bipinnatifidus*); sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*); sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*); sâm Ngọc Linh, sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*); sâm đốt tre lá hẹp, giả nhân sâm lá hẹp (*Panax wangianus*); tam thất gừng (*Panax zingiberensis*); tam thất, sâm tam thất, giả nhân sâm, sâm Himalaya, thổ tam thất, kim bất hoàn (*Panax pseudoginseng*); và bình biên tam thất, tam thất hoàng, tam thất rừng, sâm tam thất (*Panax stipuleanatus*).

trong đó, tỷ lệ tính theo trọng lượng giữa thành phần chiết xuất/tinh dầu lá trà không với hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) và thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật là 3: 1: 3.

9. Kẹo sâm theo điểm 8, trong đó thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật bao gồm cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.), cam thảo ô (*Glycyrrhiza Glabra* L.), bạc hà (*Mentha haplocalyx* Briq.), và sả (*Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus* J., *Cymbopogon flexuosus* Stapf.).

10. Kẹo sâm theo điểm 8, trong đó thành phần chiết xuất từ sâm còn được chiết xuất từ sinh khối sâm được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*), sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

11. Kẹo sâm theo điểm 8, trong đó thành phần chiết xuất từ sâm còn bao gồm chiết xuất từ sâm thương mại thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax*

japonicus); sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

12. Kẹo sâm theo điểm 8, trong đó các bộ phận rễ, thân, lá, hoa, và quả đã loại bỏ hạt được chọn từ một hoặc nhiều loài thuộc chi *Panax* bao gồm tam thất, điền thất (*Panax notoginseng*), sâm Cao Ly, nhân sâm, hồng sâm (*Panax ginseng*), sâm Nhật Bản, sâm lá to, sâm đốt tre (*Panax japonicus*), sâm Mỹ, sâm Tây Dương (*Panax quinquefolius*), sâm Ngọc Linh, và sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis*).

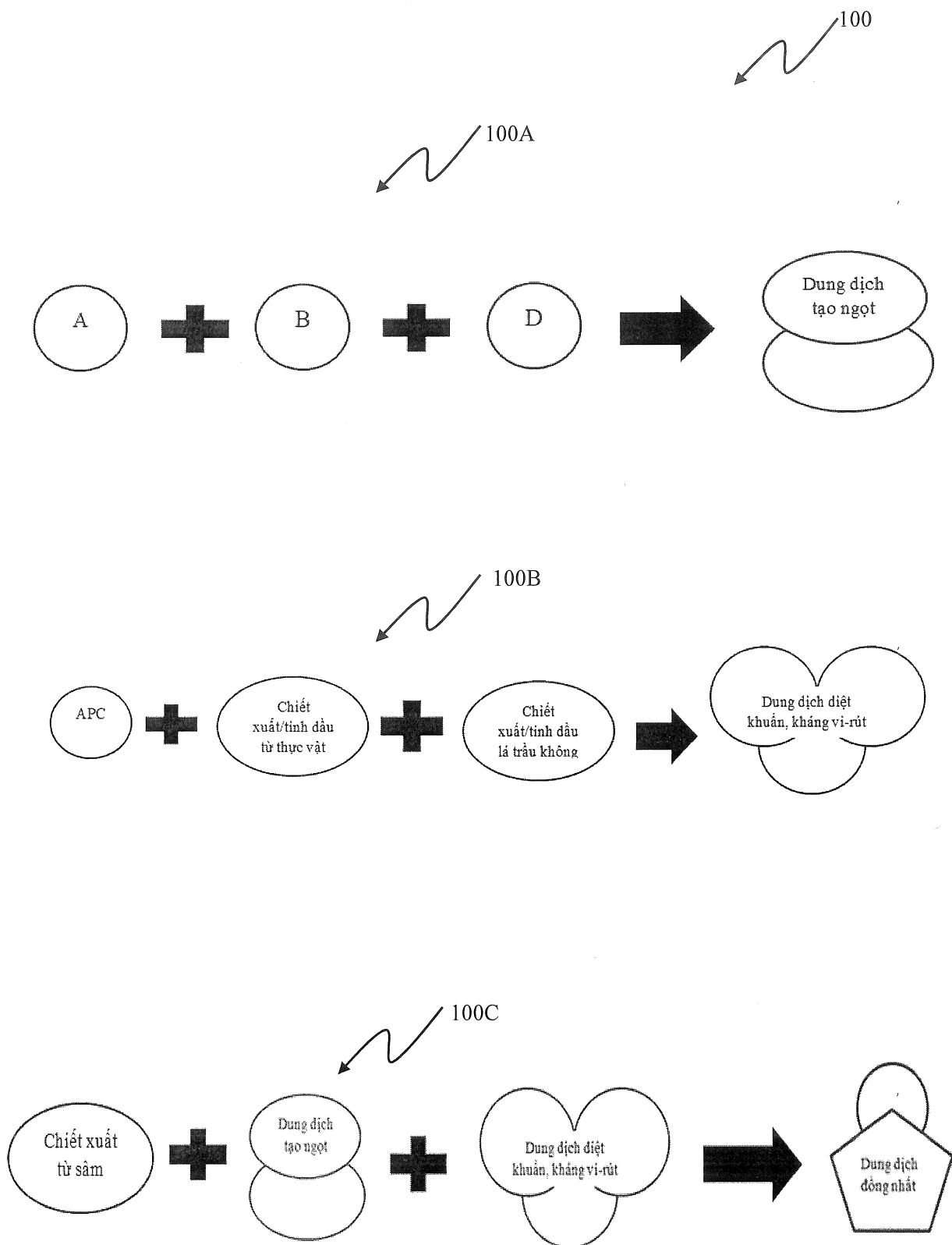
13. Kẹo sâm theo điểm 8, trong đó tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần bao gồm:

- (A) chất tạo ngọt có 50% - 70% trọng lượng bao gồm 23% trọng lượng của mạch nha;
- (B) nước cốt gừng có 0,5% - 1,5% trọng lượng;
- (C) nước cốt chanh có 1,5% - 2% trọng lượng;
- (D) hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% - 0,17% trọng lượng;
- (E) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,5% - 1,5% trọng lượng;
- (F) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng;
- (G) thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng; và
- (H) còn lại là nước.

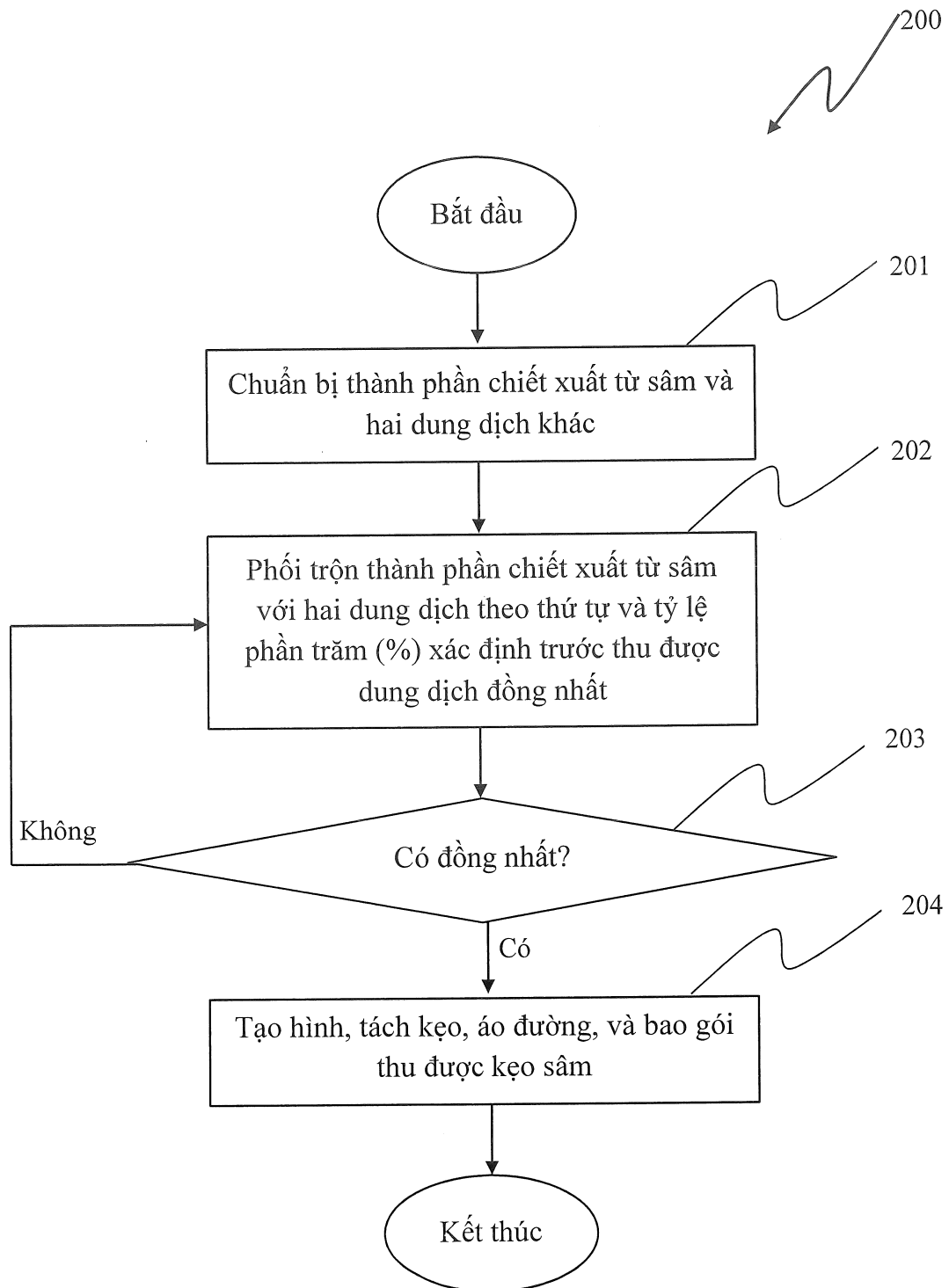
14. Kẹo sâm theo điểm 13, trong đó tỷ lệ phần trăm (%) mỗi thành phần bao gồm:

- (A) chất tạo ngọt có 55% - 65% trọng lượng bao gồm 23% trọng lượng của mạch nha;
- (B) nước cốt gừng có 1% trọng lượng;
- (C) nước cốt chanh có 1,5% trọng lượng;
- (D) hợp chất 4-allylpyrocatechol (APC) có 0,16% trọng lượng;
- (E) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ thực vật có 0,9% trọng lượng bao gồm 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ sả, 0,5% trọng lượng của thành phần chiết xuất từ bạc hà, và 0,2% trọng lượng của thành phần chiết xuất/tinh dầu từ cam thảo;
- (F) thành phần chiết xuất/tinh dầu từ lá trà không có 0,5% trọng lượng;
- (G) thành phần chiết xuất từ sâm có 0,5% trọng lượng; và
- (H) còn lại là nước.

HÌNH VẼ KẸO SÂM CÓ CHỨA CHIẾT XUẤT TỪ LÁ TRẦU KHÔNG



HÌNH 1



HÌNH 2