



(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)



1-0026163

(51)⁷ A23D 9/00; A23L 1/221

(13) B

(21) 1-2015-04139

(22) 03/05/2013

(86) PCT/CN2013/075131 03/05/2013

(87) WO 2014/176783 A1 06/11/2014

(45) 25/11/2020 392

(43) 25/03/2016 336A

(73) SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (CH)

Entre-deux-Villes, 1800 Vevey, Switzerland

(72) LUO, Hongliang (CN); ZHOU, Yin (CN); HAN, Chan (CN); MAO, Huiying (CN).

(74) Công ty TNHH Ban Ca (BANCA)

(54) CHẾ PHẨM DẦU TẠO HƯƠNG VỊ CHỨA HẠT TIÊU XANH TỨ XUYÊN VÀ
PHƯƠNG PHÁP CẢI THIỆN HƯƠNG VỊ VÀ MÙI THƠM CỦA HẠT TIÊU
XANH TỨ XUYÊN

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, oleoresin, và dầu thực vật, tốt hơn là được chọn từ dầu đậu nành, dầu cọ, dầu ngô hoặc dầu hướng dương. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp cải thiện hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên của sản phẩm thực phẩm khi được nấu, phương pháp này bao gồm bước dùng cho sản phẩm thực phẩm này chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và phương pháp cải thiện hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc sử dụng các loại hạt tiêu khác nhau làm gia vị nấu và gia vị, dùng mình nó hoặc trong hỗn hợp gia vị, chiết xuất hoặc ở dạng dầu tạo hương vị, được biết đến phổ biến ở nhiều nước châu Á và là gia vị thông thường được sử dụng trong ẩm thực châu Á. Việc sử dụng các gia vị hạt tiêu này cũng gia tăng ở các nước phương Tây với sự phổ biến rộng rãi của đồ ăn nhẹ, món ăn dân tộc, đồ ăn nấu liền và nấu ăn theo kiểu ẩm thực châu Á.

Các loại cây hạt tiêu và gia vị hạt tiêu khác nhau đã được biết đến và thường được sử dụng ở các vùng khác nhau trên thế giới, phụ thuộc vào nơi trồng chúng và một phần truyền thống ẩm thực địa phương, và phụ thuộc vào thương mại lịch sử và việc sử dụng thích nghi của một số sản phẩm hạt tiêu này ở các vùng khác nhau trên thế giới.

Hạt tiêu Tứ Xuyên, được trồng và tiêu thụ ở tỉnh Tứ Xuyên, Trung Quốc, tiếng Trung Quốc là “hua jiao”, nghĩa đen là ‘hoa hạt tiêu’. Trong lĩnh vực thương mại, thuật ngữ chung hạt tiêu Tứ Xuyên dùng để chỉ tất cả gia vị hạt tiêu thu hoạch từ các cây ở tỉnh đó và thuộc chi *Zanthoxylum*. Cụ thể, một ví dụ về hạt tiêu Tứ Xuyên là ‘hạt tiêu Tengjiao’ có nguồn gốc từ *Zanthoxylum schinifolium* mọc chủ yếu dọc sông Kim Sa thuộc tỉnh Tứ Xuyên, Trung Quốc. Các gia vị liên quan đến hạt tiêu xanh được dùng trong ẩm thực Tây Tạng, Bhutan, Nepal, Thái Lan và Indonesia.

Hạt tiêu Tứ Xuyên có mùi thơm đặc trưng và hương vị không cay hay hăng như hạt tiêu đen, hạt tiêu trắng hoặc ớt. Thay vào đó, nó có vị hơi giống chanh và tạo cảm giác hơi tê trong miệng (do hydroxy-alpha-sanshool gây ra) mà tạo mức độ cho gia vị cay. Theo Harold McGee trong cuốn *On Food and Cooking*, tái bản lần hai, trang 429,

chúng không phải là hăng đơn thuần; "chúng tạo cảm giác lạ, ran, phần chấn, tê mà đôi khi giống như tác động của đồ uống có ga hoặc dòng điện nhẹ (chạm vào đầu của nguồn điện chín vol bằng lưỡi). Sanshool dường như hoạt động cùng lúc trên các dây thần kinh khác nhau, dẫn đến sự nhạy cảm với việc chạm và lạnh ở các dây thần kinh mà bình thường không nhạy cảm, và vì vậy có thể gây ra một loại nhầm lẫn thần kinh thông thường."

Hạt tiêu Tứ Xuyên cũng có sẵn ở dạng dầu, được bán ở Trung Quốc như "dầu hạt tiêu Tứ Xuyên", "Dầu Bunge Prickly Ash" hay "dầu Hwajiaiw". Ở dạng này nó được sử dụng tốt nhất trong các món mỳ xào không có gia vị cay. Trong nhiều công thức nấu rau và mì truyền thống, dầu hạt tiêu Tứ Xuyên được thêm sau bước nấu. Điều này do thực tế là mùi thơm và hương vị đặc trưng và nồng của hạt tiêu Tứ Xuyên không bền nhiệt và mất đi nhanh chóng sau khi nấu hoặc chiên trong vài phút, nếu thêm vào sản phẩm thực phẩm trước bước nấu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì các lý do nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp cải thiện tình trạng kỹ thuật và đề xuất sản phẩm dầu tạo hương vị hạt tiêu Tứ Xuyên mới khắc phục được ít nhất là một số trở ngại mô tả ở trên. Sáng chế còn là đề cập đến dầu tạo hương vị hạt tiêu Tứ Xuyên mới mà có tính bền về hương vị và mùi thơm được cải thiện của hương vị hạt tiêu xanh Tứ Xuyên đặc trưng. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến dầu tạo hương vị hạt tiêu Tứ Xuyên mới có tính bền hương vị và mùi thơm được cải thiện của hương vị hạt tiêu xanh Tứ Xuyên khi được đun nóng, nấu, hoặc khi chiên cùng với sản phẩm thực phẩm trong nhiều phút.

Mục đích của sáng chế đạt được bằng cách đề xuất các đối tượng như được nêu sau đây:

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay chứa: 5 – 40% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, 0,2 – 5% theo trọng lượng oleoresin, và 20 – 90% theo trọng lượng dầu thực vật.

“% theo trọng lượng” dùng để chỉ phần trăm theo trọng lượng của toàn bộ chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay. Thuật ngữ này sử dụng xuyên suốt toàn bộ bản mô tả.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề cập đến dầu thực vật kết hợp với chiết xuất dầu tiêu xanh Tứ Xuyên và oleoresin trong chế phẩm dầu tạo hương vị để cải thiện tính bền về mùi thơm và hương vị của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên trong chế phẩm dầu tạo hương vị này.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề cập đến sản phẩm thực phẩm chứa chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế.

Khía cạnh khác của sáng chế là phương pháp cải thiện hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên của sản phẩm thực phẩm khi được nấu, phương pháp này bao gồm các bước áp dụng cho sản phẩm thực phẩm này chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế, và nấu hoặc chiên sản phẩm thực phẩm này trong ít nhất 1 hoặc 2 phút, tốt hơn là ít nhất 3 phút, và tốt hơn nữa là trong ít nhất 5 phút.

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng tính bền của hợp chất mang hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên trong chế phẩm dầu tạo hương vị sau khi đun nóng, nấu hoặc chiên trong vài phút phụ thuộc rất nhiều vào bản chất, thành phần và lượng chính xác của dầu thực vật có trong chế phẩm dầu tạo hương vị này.

Cụ thể là, các tác giả sáng chế nhận thấy rằng các hợp chất mang mùi thơm và hương vị tốt, đặc trưng của hạt tiêu Tứ Xuyên biến mất nhanh chóng khi đun nóng chiết xuất hạt tiêu Tứ Xuyên có chứa chế phẩm dầu trong đó phần chính của dầu thực vật ví dụ là, dầu hạt nho, dầu oliu, hoặc dầu lạc. Theo đó, hương vị và mùi thơm đặc trưng của dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên đã mất đi đáng kể chỉ sau khoảng 1 phút ở bước đun nóng. Ngoài ra, khi thời gian nấu dài hơn, ví dụ 10 phút, vị lạ rất mạnh có thể trở nên rõ ràng do quá trình oxi hóa của một số hợp chất mang mùi thơm và hương vị với hội đồng thử vị. Các mẫu thử nghiệm được đánh giá bởi hội đồng thử vị là không chấp nhận được nữa sau thời gian 10 phút đun nóng. Đáng chú ý ở đây, rằng theo truyền thống dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên được điều chế ở tỉnh Tứ Xuyên chủ yếu là với dầu hạt nho và ở phương Tây dầu hạt tiêu/gia vị thường được điều chế với dầu ôliu.

Các tác giả còn phát hiện rằng việc sử dụng dầu đậu nành và dầu ngô làm thành phần dầu chính trong chế phẩm dầu tạo hương vị chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên có hiệu quả tích cực về tính bền nhiệt của hợp chất mang mùi thơm và hương vị của hạt tiêu. Do đó quan sát thấy qua hội đồng thử, rằng mùi thơm/hương vị của hạt

tiêu vẫn còn rất mạnh và rất được chấp nhận sau 5 phút đun nóng các mẫu dầu tạo hương vị tương ứng. Thậm chí sau 10 phút đun nóng, các mẫu dầu tương ứng vẫn có mùi thơm và hương vị của hạt tiêu xanh ở mức độ có thể chấp nhận. Do đó quan sát thấy rằng, việc sử dụng dầu ngô lưu giữ đặc biệt tốt mùi thơm và hương vị của hạt tiêu xanh sau bước đun sôi. Thiết lập thử nghiệm và kết quả chi tiết được làm rõ trong phần ví dụ thực hiện sáng chế sau đây.

Ngoài ra, các tác giả quan sát được rằng việc sử dụng dầu cọ và dầu hướng dương làm tăng đáng kể tính bền nhiệt của hợp chất mang hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên khi so sánh với, ví dụ, dầu oliu hoặc dầu lạc. Tuy nhiên, hiệu quả về tính bền nhiệt thấp hơn một chút so với hiệu quả quan sát được từ dầu đậu nành và dầu ngô. Kết quả chi tiết được thể hiện trong phần ví dụ thực hiện sáng chế sau đây.

Các tác giả cũng thấy rằng lượng dầu được chọn là rất quan trọng với tính bền của chế phẩm dầu tạo hương vị hạt tiêu xanh Tứ Xuyên. Như được xác định và thể hiện ở dưới trong các ví dụ 3 và 4, các mẫu dầu có 60% theo trọng lượng và 79% theo trọng lượng dầu đậu nành (% theo trọng lượng của toàn bộ chế phẩm dầu tạo hương vị) có tính bền tốt hơn đáng kể của hợp chất mang hương vị và mùi thơm đang được đề cập, so với khi sử dụng ở nồng độ thấp hơn ví dụ 40% trọng lượng, 30% theo trọng lượng hoặc thậm chí thấp hơn.

Do đó, bằng cách chọn dầu thực vật thích hợp với nồng độ thích hợp, chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và oleoresin có thể được tạo ra, mà có tính bền đáng kể của các hợp chất mang mùi thơm và hương vị hạt tiêu xanh của chế phẩm khi được dùng lạnh hoặc sau khi đun nóng, nấu hoặc chiên cùng với sản phẩm thực phẩm. Vì vậy, chế phẩm dầu tạo hương vị này theo sáng chế có thể được dùng hoặc thêm vào sản phẩm thực phẩm như ví dụ như món rau hoặc mì trước khi đun nóng, nấu hoặc chiên sản phẩm thực phẩm đã nêu, và nó vẫn duy trì được đầy đủ đặc điểm hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên thậm chí sau khi đun nóng sản phẩm thực phẩm. Điều này cho phép tạo ra sản phẩm dầu tạo hương vị thân thiện và thuận tiện hơn với người tiêu dùng để họ sử dụng, ví dụ như tại nhà của họ. Điều này cũng cho phép ngành thực phẩm tạo ra sản phẩm thực phẩm được chuẩn bị sẵn hương vị chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên theo cách, mà người tiêu dùng chỉ cần đun nóng, nấu, hoặc chiên món ăn được chuẩn bị sẵn chứa dầu

tạo hương vị theo sáng chế tại nhà và vẫn có thể thưởng thức toàn bộ hương vị đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên mà không cần thêm gia vị vào sản phẩm thực phẩm, khi tự nấu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay chứa: 5 – 40% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, 0,2 – 5% theo trọng lượng oleoresin, và 20 – 90% theo trọng lượng dầu thực vật, trong đó dầu thực vật gồm dầu đậu nành, dầu cọ, dầu ngô hoặc dầu hướng dương.

Các tác giả nhận thấy rằng sử dụng dầu đậu nành, dầu cọ, dầu ngô và dầu hướng dương đặc biệt thích hợp trong chế phẩm dầu tạo hương vị chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và oleoresin để lưu giữ mùi thơm và hương vị điển hình của dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên khi được sử dụng lạnh hoặc khi đun nóng, nấu hoặc chiên chế phẩm dầu tạo hương vị này.

“Hạt tiêu xanh Tứ Xuyên” như theo sáng chế dùng để chỉ hạt tiêu Tứ Xuyên có nguồn gốc được trồng và tiêu thụ trong tỉnh Tứ Xuyên, Trung Quốc và cũng biết đến trong tiếng Trung Quốc như “hua jiao”. Nó cũng dùng để chỉ toàn bộ gia vị hạt tiêu thu hoạch từ các thực vật thuộc chi *Zanthoxylum*.

“Chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên” dùng để chỉ chiết xuất từ hạt tiêu xanh Tứ Xuyên. Chiết xuất này có thể được tạo ra, ví dụ, bằng cách kết hợp chiết xuất dầu và nước ví dụ như được mô tả trong CN102757860, bằng cách chiết xuất dầu rắn ví dụ như được mô tả trong CN102754803, bằng cách chiết xuất dung môi hữu cơ phân cực thấp ví dụ như được mô tả trong CN101870918, bằng cách kết hợp chiết xuất dung môi hữu cơ và nước ví dụ như được mô tả trong CN101530497, hoặc bằng quy trình chiết xuất cacbon dioxide siêu tới hạn ví dụ như được mô tả trong CN1568786.

“Oleoresin” dùng để chỉ hỗn hợp tự nhiên tan được trong dầu của dầu và nhựa được chiết xuất từ nguyên liệu cây gia vị. Oleoresin là dạng lỏng được cô đặc của gia vị, thu được từ gia vị bằng cách chiết xuất với dung môi không chứa nước sau đó loại bỏ dung môi và chiết xuất chất lỏng siêu tới hạn. Oleoresin có cùng đặc điểm hương vị và mùi thơm như thu được từ gia vị đó.

“Dầu thực vật” như theo sáng chế là triglyxerit chiết xuất từ nguyên liệu thực vật.

Theo phương án được ưu tiên, chế phẩm dầu tạo hương vị chứa dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô với lượng 50 – 90% theo trọng lượng chế phẩm dầu tạo hương vị. Tốt hơn là, chế phẩm dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô có lượng 60 – 90% theo trọng lượng chế phẩm dầu tạo hương vị.

Các tác giả nhận thấy rằng sự có mặt của dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô đặc biệt có lợi cho việc làm ổn định hương vị và mùi thơm của hạt tiêu Tứ Xuyên trong chế phẩm dầu tạo hương vị khi được bảo quản và sử dụng lạnh, ở nhiệt độ phòng hoặc khi đun nóng, nấu hoặc chiên. Theo đó, thu được kết quả tốt nhất là khi dầu đậu nành và dầu ngô có trong chế phẩm dầu tạo hương vị với lượng trên 60% theo trọng lượng toàn bộ chế phẩm.

Chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế chứa chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên mà là chiết xuất từ nguyên liệu thực vật thuộc chi *Zanthoxylum*. Tốt hơn là, nguyên liệu thực vật từ loài *Zanthoxylum schinifolium* (*Z. schinifolium*), *Zanthoxylum simulans* (*Z. simulans*) và/hoặc *Zanthoxylum bungeanum* (*Z. bungeanum*). Tốt hơn là, nguyên liệu thực vật là lớp bao hoặc vỏ (lớp vỏ) xung quanh hạt của các thực vật nêu trên và chúng có thể được sử dụng nguyên vẹn hoặc dạng bột được nghiền mịn cho mục đích chiết xuất. Theo cách khác, lá của các thực vật nêu trên có thể được dùng trong chiết xuất.

Tốt hơn là, chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên là chiết xuất của nguyên liệu thực vật thu được bằng chiết xuất lỏng có sử dụng dung môi lỏng chứa dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô. Quy trình chiết xuất có sử dụng dung môi lỏng đã được biết rõ trong lĩnh vực này. Ưu điểm của việc sử dụng dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô trong phương pháp chiết xuất chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên được sử dụng trong sáng chế đó là các hợp chất mang mùi thơm và hương vị hạt tiêu được hòa tan từ lúc bắt đầu quá trình sản xuất dầu tạo hương vị trong dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô. Đơn sáng chế đã bộc lộ hai dầu này là đặc biệt thích hợp để làm ổn định hợp chất mang mùi thơm và hương vị này và khiến chúng chịu nhiệt tốt hơn. Ưu điểm khác là chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên được sử dụng trong chế phẩm dầu tạo hương vị tốt hơn là chứa dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô có nồng độ cao đáng kể, mà cho phép bảo đảm hoặc

thậm chí tăng tổng nồng độ của các dầu này trong chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay nguyên vẹn. Điều này sẽ cho phép đạt được tính bền tối đa của các mùi thơm và hương vị hạt tiêu này như có thể được tạo ra với các dầu được chọn.

Vì vậy, theo phương án được ưu tiên, tổng nồng độ dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô của chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay nguyên vẹn, bao gồm chế phẩm chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và thành phần dầu thực vật, là trên 60% theo trọng lượng, tốt hơn là trên 80% theo trọng lượng và thậm chí tốt hơn là trên khoảng 90% theo trọng lượng chế phẩm dầu tạo hương vị.

Theo một phương án được ưu tiên, oleoresin được chọn từ nhóm bao gồm oleoresin của hạt tiêu (gồm hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, hạt tiêu đen, hạt tiêu trắng và còn các loại hạt tiêu khác), ớt ngọt, bạch đậu khấu, cần tây, ba đậu, tỏi và ớt. Các oleoresin này đặc biệt thích hợp để kết hợp với chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên vì chúng tăng cường và bổ sung tốt cho mùi thơm và hương vị hạt tiêu Tứ Xuyên đặc trưng của toàn bộ chế phẩm. Tốt hơn là, các oleoresin này chứa sanshool, cụ thể là hydroxyl-anpha-sanshool, và/hoặc capsaixin. Cả hai hợp chất tạo hương vị này được biết là tạo ra cảm giác tê đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và vị cay của hương hạt tiêu.

Tốt hơn là, oleoresin được thêm vào chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên và không được xem là phần vốn có tự nhiên của chiết xuất dầu hạt tiêu. Điều này cho phép làm giàu đặc điểm hương vị và mùi thơm tổng thể của chế phẩm dầu tạo hương vị bằng cách kết hợp, ví dụ chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên với oleoresin được chiết xuất từ giống cây hạt tiêu khác hoặc tạo ra theo cách khác từ cùng giống cây hạt tiêu xanh Tứ Xuyên hoặc tương tự, hoặc thậm chí được tạo ra từ cây gia vị hoàn toàn khác.

Chế phẩm dầu tạo hương vị được ưu tiên theo sáng chế chứa 10 – 30% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, 0,5 – 3,0% theo trọng lượng oleoresin, và dầu thực vật có 60 – 85% theo trọng lượng trong chế phẩm dầu tạo hương vị là dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô.

Chế phẩm dầu tạo hương vị được ưu tiên hơn theo sáng chế chứa 15 – 25% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, 0,5 – 2,0% theo trọng lượng của

oleoresin, và dầu thực vật có 60 – 80% theo trọng lượng trong chế phẩm dầu tạo hương vị là dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô.

Tốt hơn là, chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay theo sáng chế là trong suốt. Có thể thu được chế phẩm dầu tạo hương vị trong suốt bằng cách chọn dầu đã được tinh chế cho chế phẩm và/hoặc ví dụ lọc chế phẩm dầu cuối cùng. Dầu trong suốt được người tiêu dùng chấp nhận tốt hơn nhiều so với dầu không trong suốt vì chúng đem lại cho họ cảm giác chế phẩm dầu có độ nguyên chất và độ sạch cao hơn.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất dầu thực vật kết hợp với chiết xuất dầu tiêu xanh Tứ Xuyên và oleoresin trong chế phẩm dầu tạo hương vị để cải thiện tính bền của mùi thơm và hương vị của hạt tiêu khi đun nóng chế phẩm dầu tạo hương vị. Đặc biệt là điều này áp dụng khi đun nóng chế phẩm dầu tạo hương vị ở nhiệt độ trên 100°C. Sáng chế cũng đề cập đến chế phẩm dầu tạo hương vị được nấu hoặc chiên trong ít nhất 1 phút, tốt hơn là ít nhất 3 phút, tốt hơn nữa là ít nhất 5 phút.

Cũng theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất sản phẩm thực phẩm chứa chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế. Sản phẩm thực phẩm này có thể là nước sốt cho gia vị hoặc dầu giấm để sử dụng lạnh. Sản phẩm thực phẩm này cũng có thể là món mì hoặc rau, được chuẩn bị bằng cách nấu hoặc chiên. Sản phẩm thực phẩm khác chứa dầu tạo hương vị theo sáng chế có thể là các món thịt, ví dụ thịt lợn hoặc thịt gà, các món gồm cá, pizza, và lẩu.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp cải thiện hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên của sản phẩm thực phẩm khi được nấu, bao gồm các bước dùng cho sản phẩm thực phẩm này chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế, và nấu hoặc chiên sản phẩm thực phẩm này trong ít nhất 1 phút, tốt hơn là ít nhất 3 phút, và tốt hơn nữa là ít nhất 5 phút.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng họ có thể tự do kết hợp tất cả các đặc điểm của sáng chế được bộc lộ ở đây. Cụ thể là, có thể kết hợp các đặc điểm được mô tả về chế phẩm dầu tạo hương vị theo sáng chế với phương pháp theo sáng chế, và ngược lại. Hơn nữa, có thể kết hợp các đặc điểm được mô tả cho các phương án sáng chế.

Các lợi ích và dấu hiệu khác của sáng chế được thể hiện trong các ví dụ được mô tả dưới đây.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1:

Điều chế các mẫu chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay.

Điều chế các mẫu A đến F của chế phẩm dầu tạo hương vị. Theo đó, cân các thành phần như được liệt kê trong bảng I sau đó cho vào bát, trộn toàn bộ chúng bằng máy đánh trứng. Không yêu cầu thứ tự cụ thể của việc thêm và trộn các thành phần khác nhau. Sau đó bảo quản chế phẩm dầu tạo hương vị ở nhiệt độ phòng.

Bảng I: Các mẫu chế phẩm dầu tạo hương vị A đến F

Mẫu :	A	B	C	D	E	F
Chiết xuất dầu hạt tiêu xanh từ Jiaowang ^{*)}	20g	20g	20g	20g	20g	20g
Oleoresin hạt tiêu Haoji từ Hanchenghongda ^{*)}	1g	1g	1g	1g	1g	1g
Dầu đậu nành	79g					
Dầu ôliu		79g				
Dầu cọ			79g			
Dầu ngô				79g		
Dầu lạc					79g	
Dầu hướng dương						79g
Tổng	100g	100g	100g	100g	100g	100g

^{*)} Nguồn từ Haoji Food Co. Ltd., Tứ Xuyên, Trung Quốc.

Ví dụ 2:

Đánh giá tính bền của chế phẩm dầu tạo hương vị khi đun nóng.

Chuyển các mẫu chế phẩm dầu tạo hương vị từ A đến F vào nồi nấu và đun nóng trên tấm gia nhiệt ở nhiệt độ trên 100°C trong mỗi 5 phút và 10 phút. Sau khi đun nóng, rót các mẫu dầu vào bát trắng đã được chuẩn bị để đánh giá hình thức và màu sắc của dầu được đun sôi.

Các kết quả cho thấy rằng mẫu D (chứa dầu ngô) vẫn có hình thức và màu sắc ban đầu của dầu, mà không thay đổi sau bước đun nóng, thậm chí sau 10 phút đun nóng. Nó được xem là mẫu tốt nhất trong số các mẫu được đánh giá.

Mẫu A (chứa dầu đậu nành) và mẫu C (chứa dầu cọ) được xem là tốt thứ hai vì chúng chỉ thay đổi rất ít hình thức sau khi đun nóng và trở nên hơi sẫm hơn.

Mẫu F (chứa dầu hướng dương) được xem là mẫu khá tốt, chúng trở nên nhạt màu hơn sau khi đun nóng.

Mẫu B (chứa dầu ôliu) và mẫu E (chứa dầu lạc) trở nên đục và sẫm màu sau bước đun nóng. Chúng rõ ràng không phải là mẫu được ưu tiên.

Sau đó, đánh giá đặc điểm mùi thơm và hương vị của chế phẩm dầu được đun nóng bằng đánh giá giác quan của hội đồng gồm 4 người Trung Quốc quen thuộc với đặc điểm mùi thơm và hương vị đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên. Với đánh giá bằng giác quan này, các quả dưa chuột được rửa và cắt thành các miếng dài xấp xỉ 5cm; sau đó dùng thìa trộn 60g các miếng dưa chuột trong bát với 3g các mẫu dầu được đun nóng; và sau đó được nếm bởi hội đồng để đánh giá hương vị và mùi thơm tỏa ra. Sau đó hội đồng đánh giá sự có mặt của mùi thơm và hương vị đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên theo thang từ 1 đến 5: trong đó 1 là hương vị kém không thể chấp nhận hoặc không có hương vị, và trong đó 5 là mùi thơm / hương vị được ưu tiên, rất mạnh và đích thực của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên. Các kết quả được thể hiện trong bảng II.

Bảng II: Sự tỏa mùi thơm của các chế phẩm dầu tạo hương vị đã được đun sôi

Mẫu:	A	B	C	D	E	F
------	---	---	---	---	---	---

Sau 5 phút đun nóng	4	1	3	5	1	4
Sau 10 phút đun nóng	3	1	3	5	1	2

Kết quả chỉ ra rằng các mẫu A và D lần lượt chứa dầu đậu nành và dầu ngô, tạo ra dầu mang tính bền của mùi thơm hạt tiêu xanh Tứ Xuyên đặc trưng tốt nhất trong chế phẩm dầu tạo hương vị. Mẫu B và E lần lượt chứa dầu ôliu và dầu lạc, rõ ràng là dầu mang mùi thơm hạt tiêu Tứ Xuyên được ưu tiên ít nhất.

Có thể kết luận rằng chế phẩm chứa dầu ngô, dầu đậu nành, dầu cọ và dầu hướng dương cơ bản có thể giữ mùi thơm và hương vị của dầu hạt tiêu xanh thậm chí sau thời gian dài xử lý bằng nhiệt. Do đó, chế phẩm chứa dầu ngô có thể duy trì và lưu giữ tốt nhất mùi thơm và hương vị mạnh của hạt tiêu xanh thậm chí sau khi xử lý bằng nhiệt (nấu) trong 10 phút.

Ba dầu khác, tức là dầu đậu nành, dầu cọ và dầu hướng dương, có thể duy trì tốt mùi thơm và hương vị mạnh của hạt tiêu xanh sau khi xử lý bằng nhiệt (nấu) trong 5 phút.

Ví dụ 3:

Đánh giá lượng dầu đậu nành cần thiết để lưu giữ mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên trong chế phẩm tạo hương dùng ngay.

Điều chế các mẫu từ G đến M theo cách giống với các mẫu từ A đến F trong ví dụ 1, nhưng gồm lượng các thành phần như được xác định trong bảng III.

Bảng III: Các mẫu chế phẩm dầu tạo hương vị G đến M

Mẫu:	G	H	I	K	L	M
Dầu hướng dương	79g	59g	49g	39g	19g	-
Chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên	20g	20g	20g	20g	20g	20g
Oleoresin từ hạt tiêu Haoji	1g	1g	1g	1g	1g	1g

Dầu đậu nành	-	20g	30g	40g	60g	79g
Tổng	100g	100g	100g	100g	100g	100g

Ví dụ 4:

Đánh giá tính bền của chế phẩm dầu tạo hương sau khi đun nóng của các mẫu G đến M.

Đánh giá khả năng lưu giữ và giải phóng mùi thơm đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên từ chế phẩm dầu tạo hương vị được đun nóng theo cách giống như được mô tả trong ví dụ 2, nhưng chỉ 5 phút đun nóng. Đánh giá sự biểu hiện của mùi thơm và hương vị đặc trưng của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên bởi hội đồng theo thang từ 1 đến 5: trong đó 1 là hương vị kém không thể chấp nhận hoặc không có hương vị, và trong đó 5 là mùi thơm/ hương vị được ưu tiên, rất mạnh và đích thực của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên. Các kết quả được tổng hợp trong bảng IV.

Bảng IV: Sự tỏa mùi thơm của các chế phẩm dầu tạo hương vị được đun sôi

Mẫu:	G	H	I	K	L	M
Sau 5 phút đun nóng	4	4	3	3	5	5

Có thể kết luận rằng nồng độ dầu đậu nành có trong chế phẩm dầu tạo hương càng cao, sự duy trì và lưu giữ mùi thơm điển hình của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên quan sát được càng tốt. Cụ thể là thu được các kết quả tốt, nếu lượng dầu đậu nành là ít nhất 60% theo trọng lượng toàn bộ chế phẩm, hoặc cao hơn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay để sử dụng khi đun nóng, nấu hoặc chiên, chứa:
 5,0 – 40% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên,
 0,2 – 5% theo trọng lượng oleoresin,
 20 – 90% theo trọng lượng dầu thực vật,
 trong đó dầu thực vật bao gồm dầu đậu nành, dầu cọ, dầu ngô hoặc dầu hướng dương.
2. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó dầu thực vật bao gồm dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô với lượng 50 – 90% theo trọng lượng chế phẩm dầu tạo hương vị.
3. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên là chiết xuất từ nguyên liệu thực vật thuộc chi *Zanthoxylum*.
4. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên là chiết xuất từ thực vật *Zanthoxylum schinifolium*, *Zanthoxylum simulans* và/hoặc *Zanthoxylum bungeanum*.
5. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên là chiết xuất dung môi thu được với dung môi chứa dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô.
6. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó oleoresin được chọn từ nhóm bao gồm oleoresin hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, hạt tiêu đen, hạt tiêu trắng, ớt ngọt, bạch đậu khấu, cần tây, ba đậu, tỏi và ớt.
7. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó oleoresin chứa sanshool và/hoặc capsaixin.
8. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó oleoresin được thêm vào chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên.
9. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó chế phẩm này chứa 10 – 30% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên, 0,5 – 3,0% theo trọng lượng

oleoresin, và dầu thực vật chứa 60 – 85% theo trọng lượng chế phẩm dầu tạo hương vị là dầu đậu nành và/hoặc dầu ngô.

10. Chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm 1, trong đó chế phẩm dầu tạo hương vị này trong suốt.

11. Chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay để sử dụng khi đun nóng, nấu hoặc chiên, chứa:

5,0 – 40% theo trọng lượng chiết xuất dầu hạt tiêu xanh Tứ Xuyên,

0,2 – 5% theo trọng lượng oleoresin,

20 – 90% theo trọng lượng dầu thực vật,

trong đó dầu thực vật bao gồm dầu đậu nành, dầu cọ, dầu ngô hoặc dầu hướng dương;

để cải thiện tính bền của mùi thơm và hương vị hạt tiêu xanh Tứ Xuyên trong chế phẩm dầu; trong đó chế phẩm dầu tạo hương vị được đun nóng đến nhiệt độ trên 100°C, và trong đó chế phẩm dầu tạo hương vị này được nấu hoặc chiên trong ít nhất 1 phút.

12. Chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay theo điểm 11, trong đó chế phẩm dầu tạo hương vị này được nấu hoặc chiên trong ít nhất 3 phút.

13. Chế phẩm dầu tạo hương vị dùng ngay theo điểm 11, trong đó chế phẩm dầu tạo hương vị này được nấu hoặc chiên trong ít nhất 5 phút.

14. Sản phẩm thực phẩm chứa chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 10.

15. Phương pháp cải thiện hương vị và mùi thơm của hạt tiêu xanh Tứ Xuyên của sản phẩm thực phẩm khi được nấu, bao gồm các bước dùng cho sản phẩm thực phẩm này chế phẩm dầu tạo hương vị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, và nấu hoặc chiên sản phẩm thực phẩm này trong ít nhất 1 phút.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó bước nấu hoặc bước chiên sản phẩm thực phẩm này trong ít nhất 3 phút.

17. Phương pháp theo điểm 15, trong đó bước nấu hoặc bước chiên sản phẩm thực phẩm này trong ít nhất 5 phút.