



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0038975

(51)<sup>7</sup> A23D 9/00; A23D 9/02; A23D 9/007 (13) B

- 
- (21) 1-2017-03624 (22) 03/03/2016  
(86) PCT/JP2016/056608 03/03/2016 (87) WO 2016/147884 22/09/2016  
(30) 2015-055590 19/03/2015 JP  
(45) 26/02/2024 431 (43) 25/12/2017 357A  
(73) TAIYOKAGAKU Co., Ltd. (JP)  
800, Yamada-cho, Yokkaichi-shi, Mie 512-1111, Japan  
(72) Yasuko DOI (JP); Koichi SHIRAFUJI (JP); Keiichi MIYAMOTO (JP); Takashi HAGI (JP).  
(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS HANOI)
- 

(54) SẢN PHẨM KHÔ CÓ HÀM LƯỢNG CHẤT BÉO CAO VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT SẢN PHẨM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao và phương pháp sản xuất sản phẩm này. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao chứa chất béo với lượng ít nhất là 50%, và có thể có kích thước lớn, không phải dạng bột. Sáng chế thu được sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao, đặc trưng ở chỗ chứa tinh bột natri octenyl suxinat và chất béo, có hàm lượng chất béo là 50 đến 88%, và có thể có kết cấu trong đó ít nhất 50% đo được ít nhất là 1,0mm.

**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao trong đó chứa tinh bột, hàm lượng chất béo từ 50% đến 88% và sản phẩm được tạo ra.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Nhiều kỹ thuật được biết đến như kỹ thuật để chứa hàm lượng chất béo cao trong sản phẩm khô. Ví dụ, yếu tố cấu thành dầu dạng bột không có protein chứa chất béo, tinh bột được octenylsuxinat hoá, và trehaloza như thành phần chính được biết đến (Tài liệu sáng chế 1). Tuy nhiên, các sản phẩm trong tài liệu sáng chế 1 được cung cấp như dạng bột, và sản phẩm trạng thái rắn có kích thước lớn đã không được cung cấp.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản đã được công bố số H11-318332 (JP H11-318332A)

**Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế được tạo ra theo quan điểm của tình trạng được đề cập ở trên, và đề xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao mà chứa chất béo với lượng ít nhất 50%, và có thể có kích thước lớn, không ở dạng bột.

Bằng việc chuẩn bị chuyên sâu của tác giả, chất lỏng phân tán ở dạng dầu trong nước mà phân bố các chất béo (dầu thực vật, mỡ động vật) trong thuốc nước hỗn hợp của tinh bột natri axít octenylsuxinic và nước, và sau đó thực hiện giai đoạn làm khô, nước thừa được bay hơi, và các tác giả phát hiện ra rằng có thể thu được sản phẩm khô ổn định, và về cơ bản hoàn thiện sáng chế.

Trong sáng chế thứ nhất, chủ đơn yêu cầu bảo hộ sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao trong đó chứa tinh bột natri axít octenylsuxinic và chất béo, hàm lượng các chất béo là 50% - 88% (tốt hơn là 60% - 88%, tốt hơn nữa là 70% - 88%) theo tỷ lệ khối lượng, và dạng sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao mà đi qua tấm chắn có các lỗ 1,0mm là 50% hoặc ít hơn.

Yếu tố cấu thành dầu dạng bột được sản xuất bởi tình trạng kỹ thuật trong tài liệu sáng chế 1 ở dạng bột. Nói chung, yếu tố cấu thành dầu dạng bột đi qua tấm chắn có các lỗ 1,0mm một cách cơ bản. Nói cách khác, tỷ lệ đi qua của sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao thu được bởi sáng chế qua tấm chắn có các lỗ 1,0mm là 50% hoặc ít hơn, tốt hơn là 30% hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 20% hoặc ít hơn. Không giống như dầu dạng bột thông thường, sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo sáng chế có thể có dạng lớn, như dạng hạt và dạng khối nhỏ.

Khi 150ml nước ở 50°C hoặc cao hơn được thêm vào sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao, tốt hơn là sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao không hòa tan hoàn toàn trong 2 phút, mà lơ lửng và nằm dưới nước. Nói chung, hòa tan có nghĩa là chất rắn phân bố dưới nước và nó tạo thành hệ đồng nhất trong nó, khi nước được bổ sung vào chất rắn. Tuy nhiên, trong sáng chế, ngoài sự hòa tan nói chung, "sự hòa tan" có nghĩa là chất rắn được tạo thành với tinh bột natri axit octenylsuxinic phân bố dưới nước, và tạo thành hệ đồng nhất ở trạng thái nhìn thấy được bởi các hiện tượng, như nhũ tương.

Trong bản mô tả, khi nói "không hòa tan hoàn toàn" có nghĩa là khi chất lỏng phân tán được lọc bằng cách sử dụng giấy lọc (giấy lọc số 5A (ADVANTEC)), chất rắn còn lại trên giấy lọc được sấy khô ở 80°C và khối lượng của chất sấy khô được đo, khối lượng 60% hoặc nhiều hơn được áp dụng cho phần còn lại thứ nhất. Khi nói "hòa tan hoàn toàn" có nghĩa là khối lượng 30% hoặc nhỏ hơn được áp dụng cho phần còn lại thứ nhất.

Tinh bột natri axit octenylsuxinic là tinh bột mà có nhóm axit octenylsuxinic được đưa vào. Tinh bột natri axit octenylsuxinic có đặc tính hoạt động bề mặt. Nó thu được bằng cách este hóa tinh bột với axit octenylsuxinic khan. Tinh bột được chọn từ tinh bột khoai tây, tinh bột khoai lang, tinh bột sắn, tinh bột ngô, tinh bột lúa mì, tinh bột gạo, v.v., hoặc hai hoặc nhiều loại tinh bột có thể được sử dụng. Trong sáng chế, tinh bột được xử lý bởi sự este hóa octenylsuxinat, tinh bột được xử lý bởi sự este hóa octenylsuxinat có độ nhớt thấp bằng cách xử lý rang, hoặc tinh bột được xử lý bởi sự đông kết sơ bộ thêm nữa sẽ được sử dụng như tinh bột natri axit octenylsuxinic. Quy trình cho tinh bột có thể được sử dụng nhiều hơn hai quy trình. Tinh bột natri axit octenylsuxinic có thể được sử dụng một loại hoặc nhiều hơn hai loại trong sáng chế.

Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao có thể gồm tinh bột natri axít octenylsuxinic cùng với protein. Khi protein được sử dụng cùng, vì độ chặt của sản phẩm có thể hóa cứng vào trong nước nóng, nên so với sản phẩm chỉ chứa tinh bột natri axít octenylsuxinic thì nó tốt hơn. Tỷ lệ khối của tinh bột natri axít octenylsuxinic trên protein tốt hơn là tinh bột natri axít octenylsuxinic là 1% đến 99%, protein là 1% đến 99%. Tốt hơn là tinh bột natri axít octenylsuxinic là 10% đến 95%, protein là 5 đến 90%.

Tốt hơn là protein là ít nhất một loại được chọn từ nhóm gồm protein đậu nành, protein trứng gà, protein sữa, gelatin, collagen, và protein từ thịt của cá. Protein đậu nành chứa protein đậu nành phân lập, protein đậu nành cô đặc, v.v.. Dù không được giới hạn, protein đậu nành phân lập tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Protein sữa chứa protein huyết thanh sữa, casein sữa, natri casein, canxi casein, v.v.. Dù nó không được giới hạn, protein huyết thanh sữa hoặc natri casein tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Gelatin chứa gelatin của da bò, lợn, gà và cá hoặc gelatin của xương bò, lợn, gà và cá. Dù không được giới hạn, gelatin mà toàn bộ trọng lượng phân tử của nó là 10.000 hoặc lớn hơn tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Collagen chứa collagen của da bò, lợn, gà và cá hoặc collagen của xương bò, lợn, gà và cá. Dù không được giới hạn, collagen của da bò, lợn, gà và cá tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Chất làm đặc polysacarit cũng có thể được sử dụng với mục đích điều chỉnh sự thích hợp trong quá trình sản xuất. Chất làm đặc polysacarit chứa, ví dụ, gồm guar, gồm xanthan, carrageenan, mannan, gồm locust bean, gồm gellant, gồm tamarind, pectin, natri alginat, curdlan, gồm arabic, gồm tara, carboxymetyl xenluloza, v.v.. Gôm guar, gồm xanthan và carrageenan tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Có lambda, kappa và iota carrageenan. Dù không được giới hạn, lambda carrageenan tốt hơn là được sử dụng trong sáng chế. Theo sáng chế, sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao có thể được cung cấp mà không có chất làm đặc polysacarit. Tuy nhiên, độ chắc của sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao trở nên cao và dễ dàng đúc bằng cách sử dụng cùng với chất làm đặc polysacarit. Vì lý do này, sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao có thể được cung cấp bằng cách sử dụng cùng với chất làm đặc polysacarit.

Bất kỳ loại chất béo nào cũng có thể được sử dụng trong sáng chế, miễn là nó là chất béo. Từ hương vị hoặc giá, v.v. một loại chất béo, hoặc hai hoặc nhiều loại chất béo

có thể được sử dụng. Dầu thực vật hoặc chất béo động vật có thể được sử dụng. Điểm nóng chảy không được giới hạn trong sáng chế. Ví dụ, dầu cám gạo, dầu vừng, dầu ô liu, dầu cọ, shortening, mỡ lợn, dầu bơ và dầu được hydro hóa mức cao, v.v. được sử dụng làm chất béo trong sáng chế. Dù không được giới hạn, chất béo mà có điểm nóng chảy ở 50°C hoặc thấp hơn tốt hơn là được sử dụng. Không chỉ chất béo nguyên chất mà vật liệu thô chứa chất béo cũng có thể được sử dụng. Ví dụ, pho mát, bơ, trứng nguyên vẹn, lòng đỏ trứng, v.v., được sử dụng như gốc của chất béo trong sáng chế. Trong trường hợp này, chất béo và protein trong gốc được xem xét và các tổ hợp cần được thực hiện.

Tỷ lệ của chất béo trên tinh bột tốt hơn là 50% đến 88% chất béo, 1% đến 50% tinh bột đối với tinh bột, tốt hơn là 10% đến 40% tinh bột.

Trong sáng chế thứ hai, chủ đơn yêu cầu bảo hộ phương pháp sản xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao của sáng chế, (1) bước điều chế dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein, trong đó tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc protein được bổ sung vào nước và khuấy, và dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và hoặc dung dịch nước protein được điều chế, (2) bước điều chế chất lỏng phân tán, trong đó chất béo được bổ sung vào dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein và được khuấy để điều chế chất lỏng phân tán ở dạng dầu trong nước, và (3) bước làm khô chất lỏng phân tán, trong đó độ ẩm của chất lỏng phân tán được loại bỏ.

Tỷ lệ của nước được bổ sung vào tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc protein có thể được thiết lập đến tỷ lệ phù hợp theo loại protein và chất béo. Dù không được giới hạn, tốt hơn là tỷ lệ của nước là 25% theo khối lượng đến 65% theo khối lượng trong toàn bộ vật liệu. Nếu tỷ lệ của nước lớn hơn tỷ lệ của lượng thích hợp, thời gian cho bước điều chế chất lỏng phân tán có thể rút ngắn, nhưng thời gian cho bước làm khô chất lỏng phân tán kéo dài. Mặt khác, nếu tỷ lệ của nước nhỏ hơn tỷ lệ của lượng thích hợp, thời gian cho bước làm khô chất lỏng phân tán có thể rút ngắn, nhưng thời gian cho bước điều chế chất lỏng phân tán kéo dài.

Trong bước làm khô, bước làm khô bằng nhiệt bởi vi sóng hoặc làm khô bằng không khí nóng có thể được sử dụng cùng nhau. Trong bước làm khô, bất kỳ phương

pháp nào cũng có thể được sử dụng, nếu chúng hữu ích để làm bay hơi độ ẩm và thu được sản phẩm khô. Tuy nhiên, tốt hơn là bước làm khô bằng nhiệt bởi vi sóng được sử dụng.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Tiếp theo, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả với các bảng. Phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án này, và nó có thể được thực hiện với các dạng khác nhau mà không thay đổi bản chất của sáng chế.

Nghiên cứu 1: Điều chế các sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao với hoặc không có chất làm đặc polysacarit, chênh lệch của các protein và chênh lệch của chất làm đặc polysacarit.

Nước được đo bởi cốc đo kim loại 50ml, tinh bột natri axit octenylsuxinic được bổ sung vào và được khuấy, và dung dịch tinh bột natri axit octenylsuxinic được tạo ra (bước điều chế dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic).

Khi protein được sử dụng, để tăng độ tan, dung dịch được làm ấm ở 50°C trong bồn nước được thiết lập ở 50°C bởi trực tiếp nhiệt (bước điều chế dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein).

Sau khi dung dịch được khuấy 2 phút bởi máy trộn đồng hóa T.K. ROBO MICS (TOKUSHU KIKI KIGYO CO.LTD), một ít dầu cám gạo được bổ sung và được khuấy 4,5 phút đến khi dung dịch trở nên đồng nhất, và thu được chất lỏng phân tán ở dạng dầu trong nước (bước điều chế chất lỏng phân tán).

Khi chất làm đặc polysacarit được bổ sung, một ít chất làm đặc polysacarit được bổ sung vào dung dịch, và được khuấy trong 1 phút, và chất lỏng phân tán sẽ chứa chất làm đặc polysacarit (bước điều chế chất lỏng phân tán với chất làm đặc polysacarit).

Sau đó, 20g chất lỏng phân tán này được rút ra trên tấm teflon, và thực hiện quy trình làm khô (drying process - MD) bằng nhiệt bởi vi sóng (giai đoạn làm khô). Các điều kiện của MD được thiết lập đến 1,6kW.3,3 phút. Sản phẩm khô được cắt thành 5mm x 5mm theo mọi hướng, và thu được sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao có dạng hạt.

Các protein được sử dụng trong các nghiên cứu là protein đậu nành, protein huyết thanh sữa, và collagen. Chất làm đặc polysacarit được sử dụng cho các nghiên cứu là gồm guar, gồm xanthan, và carrageenan ( $\lambda$ ).

Sự kết hợp của tinh bột và protein và chất làm đặc polysacarit để sản xuất ra các sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao trong các nghiên cứu theo các ví dụ được thể hiện trong bảng 1. Các kết quả của các nghiên cứu được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 3 thể hiện các hợp phần của các nghiên cứu thay đổi loại chất làm đặc polysacarit. Bảng 4 thể hiện các kết quả của các thí nghiệm. Bảng 5 thể hiện các điểm nóng chảy của các dầu khác nhau.

Theo các kết quả của các ví dụ 1 đến 5, các sản phẩm khô chứa chất béo với lượng 70% hoặc cao hơn, và tinh bột và/hoặc protein có tính ổn định đã được cung cấp (trong phần mô tả, tất cả các ví dụ đều thuộc phạm vi của sáng chế). Từ các kết quả của các ví dụ 1 và 2, bằng cách sử dụng chất làm đặc polysacarit, sự phù hợp về mặt sản xuất được cải thiện.

Từ các kết quả của các ví dụ 6 và 7, các chất làm đặc polysacarit khác, ngoại trừ gồm guar có cùng hiệu quả như gồm guar.

Các dầu khác nhau trong bảng 5 đã được nghiên cứu thay vì dầu cám gạo trong ví dụ 1. Khi dầu được hydro hóa mức cao được sử dụng, nhiệt độ bồn nước được thiết lập ở 80°C. Trong tất cả các loại dầu trong bảng 5, đều có thể thu được sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao.

Bảng 1

Hợp phần	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ 4	Ví dụ 5
Tinh bột natri axit octenylsuxinic	20	20	15	10	5
Protein đậu nành			5		
Protein huyết thanh sữa				10	
Collagen					15
Dầu cám gạo	50	50	50	50	50
Gồm guar		2	2	2	2

Nước	60	60	60	60	100
Tổng	130	132	132	132	172
Hàm lượng dầu trong sản phẩm (%)	74	72	72	71	71

Các kết quả của các ví dụ từ 1 đến 5 được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2

	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ 4	Ví dụ 5
Độ tan trong nước	Không tan	Không tan	Không tan	Không tan	Không tan
Phần trăm kích thước hạt 1,0mm hoặc lớn hơn	80	82	83	81	84
Độ phù hợp sản xuất	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt

Đối với "hàm lượng dầu trong sản phẩm (%)" trong bảng 1, hàm lượng nước sau khi làm khô được tính là 0% và độ ẩm trong từng vật liệu thô của Bảng 6 được đưa vào xem xét. "Độ tan trong nước" trong bảng 2 thể hiện các kết quả của các nghiên cứu được đo tỷ lệ của sản phẩm khô được hòa tan trong nước.

Bảng 3

Hợp phần	Ví dụ 2	Ví dụ 6	Ví dụ 7
Tinh bột natri axit octenylsuxinic	20	20	20
Dầu cám gạo	50	50	50
Gôm guar	2		
Gôm xanthan		2	
Carrageenan (lambda)			2
Nước	60	60	60
Tổng	132	132	132
Hàm lượng dầu trong sản phẩm (%)	74	74	74

Bảng 3 thể hiện các điều kiện của các nghiên cứu thay đổi loại chất làm đặc polysacarit. Bảng 4 thể hiện các kết quả. Bảng 5 thể hiện các điểm nóng chảy của các



chất béo khác nhau. Hàm lượng chất rắn và làm lượng chất lỏng trong từng vật liệu thô được thể hiện lần lượt trong bảng 6.

Bảng 4

	Ví dụ 2	Ví dụ 6	Ví dụ 7
Độ tan trong nước	Không tan	Không tan	Không tan
Phần trăm kích thước hạt 1,0mm hoặc lớn hơn	82	82	82
Độ phù hợp sản xuất	Tốt	Tốt	Tốt

Bảng 5

Dầu	Điểm nóng chảy (°C)
Dầu cám gạo	-10 ~ -5
Dầu vừng	-6 ~ -3
Dầu cọ	20 ~ 40
Dầu ô liu	0 ~ 6
Shortening	30 ~ 35
Mỡ lợn	30 ~ 50
Dầu bơ	-10 ~ -5
Dầu được hydro hóa mức cao	70 ~ 75

Bảng 6

	Hàm lượng chất rắn (%)	Hàm lượng lipid (%)
Tinh bột natri axit octenylsuxinic	90,0	0
Protein đậu nành	93,5	0
Protein huyết thanh sữa	94,4	0
Colagen	92,0	0
Dầu cám gạo	100,0	100
Gôm guar	91,0	0
Gôm xanthan	87,8	0

Carrageenan ( $\lambda$ )	91,0	0
---------------------------	------	---

Theo các kết quả của ví dụ 1 đến 8, sản phẩm khô mà chứa chất béo với lượng 70% hoặc cao hơn với tính ổn định đã được cung cấp. Từ các kết quả của các ví dụ 1 và 2, bằng cách sử dụng chất làm đặc polysacarit, sự tạo khuôn ép đùn chất lỏng phân tán trở nên dễ dàng hơn.

Từ các ví dụ 2, 6 và 7, các chất làm đặc polysacarit, khác ngoại trừ gồm guar có cùng hiệu quả như gồm guar.

Các nghiên cứu mà được thay thế cho dầu cám gạo của ví dụ 1 bằng các chất béo khác nhau được thể hiện trong ví dụ 6 được thực hiện. Khi dầu được hydro hóa mức cao được sử dụng, nhiệt độ thiết lập của bồn nước được thiết lập ở 80°C. Trong tất cả các loại dầu, đều thu được sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao.

Khi "độ tan trong nước" của các ví dụ 2 đến 5 được đo, các chất dư trên giấy lọc là 69% trong ví dụ 2, 83% trong ví dụ 3, 88% trong ví dụ 4 và 92% trong ví dụ 5. Các đặc tính vật lý trở nên cứng hơn trong nước nóng bằng cách sử dụng tinh bột natri axít octenylsuxinic và protein cùng nhau.

Ảnh hưởng bởi sự khác biệt về hàm lượng dầu

Các tỷ lệ của các hợp phần trong các sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao được thể hiện trong bảng 7. Hàm lượng dầu (%) trong sản phẩm khô được tính toán từ hàm lượng chất rắn và hàm lượng lipit của vật liệu thô của bảng 6.

Bảng 7

	Ví dụ 8	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2
Tinh bột natri axít octenylsuxinic	8	8	8
Gôm guar	2	2	2
Dầu cám gạo	64	85	8
Nước	75	75	30
Hàm lượng dầu trong sản phẩm (%)	88	91	48
Độ phù hợp sản xuất	Tốt	Tốt	Tốt

Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao mà chứa 88% dầu cám gạo được sản xuất trong ví dụ 8. Sản phẩm của ví dụ so sánh 1 thể hiện sự loại bỏ dầu, và không phù hợp để sản xuất sản phẩm khô. Dù ví dụ so sánh 2 có thể được sản xuất như sản phẩm khô, hàm lượng dầu của sản phẩm là 50% hoặc thấp hơn. Trong trường hợp này, sản phẩm của ví dụ so sánh 2 không tương ứng với sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao của sáng chế.

Dù chất lỏng phân tán của dung dịch nước các chất béo/tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein được làm khô theo sáng chế, protein có thể được sử dụng ở dạng nguyên chất hoặc ở trạng thái hợp chất, nếu chất lỏng phân tán của các chất béo/tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc protein có thể được điều chế.

Do đó, theo các phương án, sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao mà chứa chất béo với lượng 50% hoặc cao hơn, và không ở dạng bột mà ở dạng lớn được cung cấp.

#### **Hiệu quả của sáng chế**

Theo sáng chế, sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao mà chứa chất béo với lượng 50% hoặc cao hơn, và không ở dạng bột mà ở dạng lớn có thể được cung cấp.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao, trong đó sản phẩm này chứa tinh bột natri axít octenylsuxinic và chất béo, hàm lượng chất béo nằm trong khoảng 50% đến 88% theo tỷ lệ khối lượng, và tỷ lệ sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao với kích thước trên 1,0mm hoặc lớn hơn là 50% hoặc lớn hơn.
2. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm 1, trong đó sản phẩm này nổi và không hòa tan hoàn toàn sau 2 phút trong 150ml nước ở nhiệt độ 50°C hoặc cao hơn.
3. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 2, trong đó sản phẩm còn chứa thêm chất làm đặc polysacarit.
4. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao, trong đó sản phẩm này chứa tinh bột natri axít octenylsuxinic, protein và chất béo, hàm lượng chất béo nằm trong khoảng 50% đến 88%, và tỷ lệ sản phẩm khô có kích thước trên 1,0mm hoặc lớn hơn là 50% hoặc lớn hơn.
5. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm 4, trong đó protein là ít nhất một loại được chọn từ nhóm gồm protein đậu nành, protein trứng gà, protein sữa, gelatin, collagen, và protein từ thịt của cá.
6. Sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 5, trong đó sản phẩm này còn chứa thêm chất làm đặc polysacarit.
7. Phương pháp sản xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:
  - (1) bước điều chế dung dịch nước tinh bột natri axít octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein, trong đó tinh bột natri axít octenylsuxinic và/hoặc protein được bổ sung vào nước và được khuấy, và điều chế được dung dịch nước tinh bột natri axít octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein,
  - (2) bước điều chế chất lỏng phân tán, trong đó chất béo được bổ sung vào dung dịch nước tinh bột natri axít octenylsuxinic và dung dịch nước protein và được khuấy để điều chế chất lỏng phân tán ở dạng dầu trong nước, và

(3) bước làm khô chất lỏng phân tán, trong đó loại bỏ độ ẩm của chất lỏng phân tán.

8. Phương pháp sản xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm 7, trong đó bước làm khô là bước làm khô bằng nhiệt bởi vi sóng.

9. Phương pháp sản xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

(1) bước điều chế dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein, trong đó tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc protein được bổ sung vào nước và được khuấy, và điều chế được dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và/hoặc dung dịch nước protein,

(2) bước điều chế chất lỏng phân tán, trong đó chất béo được bổ sung vào dung dịch nước tinh bột natri axit octenylsuxinic và dung dịch nước protein và được khuấy để điều chế chất lỏng phân tán ở dạng dầu trong nước, và

(3) bước làm khô chất lỏng phân tán, trong đó loại bỏ độ ẩm của chất lỏng phân tán.

10. Phương pháp sản xuất sản phẩm khô có hàm lượng chất béo cao theo điểm 9, trong đó bước làm khô là bước làm khô bằng nhiệt bởi vi sóng.