



(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)



1-0042436

(51)^{2020.01} A23L 5/10; A23L 7/157

(13) B

(21) 1-2020-02867

(22) 30/11/2018

(86) PCT/JP2018/044156 30/11/2018

(87) WO 2019/107539 06/06/2019

(30) 2017-230449 30/11/2017 JP

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/09/2020 390

(73) NISSHIN SEIFUN WELNA INC. (JP)

25, Kanda-Nishiki-cho 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1018441, Japan

(72) HIWATASHI, Souichiro (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT SẢN PHẨM THỰC PHẨM ĐƯỢC TẨM BỘT

(21) 1-2020-02867

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm thực phẩm được tẩm bột mà có thể duy trì được kết cấu giòn của lớp phủ có thể so sánh với sản phẩm thực phẩm ngay sau khi vừa được chiên ngập dầu. Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được tẩm bột, bao gồm các bước: chiên ngập, trong dầu, nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất đã được đưa lên đó, đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này, sau đó gia nhiệt khô.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được tẩm bột.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu thường được sản xuất bằng cách đưa nguyên liệu phủ một cách trực tiếp lên nguyên liệu hoặc lên nguyên liệu đã được ướp gia vị hoặc được phủ bột, và sau đó chiên ngập nguyên liệu thu được này trong dầu. Các nguyên liệu phủ khác nhau như nguyên liệu phủ dạng bột (bột cà mè) và nguyên liệu phủ dạng lỏng (bột nhào) được sử dụng. Các ví dụ điển hình về thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu bao gồm *karaage* được sản xuất bằng cách chiên ngập nguyên liệu đã được tẩm bột cà mè trong dầu, *tempura* được sản xuất bằng cách chiên ngập nguyên liệu đã được tẩm bột nhào trong dầu, và thực phẩm chiên rán được sản xuất bằng cách tẩm bột chiên xù cho nguyên liệu đã tẩm bột và chiên ngập nguyên liệu này trong dầu. Sản phẩm thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu là sản phẩm được ưa chuộng với hương vị đặc trưng do vừa có kết cấu giòn của lớp phủ vừa có hương vị thơm ngon của nguyên liệu được cô đọng bằng cách được xử lý nhiệt ở trạng thái trong đó nó được phủ bằng lớp phủ. Mặt khác, nhược điểm của thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu là độ ẩm của nguyên liệu được truyền sang lớp phủ sau một khoảng thời gian sau khi chiên ngập trong dầu, và khiến cho hương vị đặc trưng bị suy giảm.

Nhiều đề xuất khác nhau được thực hiện để cải thiện các nhược điểm của sản phẩm thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu được đề cập ở trên. Tài liệu sáng chế 1 mô tả rằng *tatsutaage* với vẻ bề ngoài hoàn hảo khiến cho nó trông giống như thổi bột và kết cấu tuyệt vời của lớp phủ thậm chí sau một khoảng thời gian sau khi chiên ngập trong dầu có thể được duy trì bằng cách sử dụng phương pháp sản xuất *tatsutaage*, bao gồm

bước đưa tinh bột lên trên bề mặt của *tatsutaage* mà đã được chiên ngập trong dầu, và đưa thêm nước lên đó, sau đó chiên ngập trong dầu lần nữa. Tài liệu sáng chế 2 mô tả sản phẩm thực phẩm được chiên với hương vị và kết cấu có thể so sánh với sản phẩm thực phẩm vừa được chiên ngập dầu ngay cả khi sau một khoảng thời gian có thể được duy trì bằng cách sử dụng phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được chiên, bao gồm việc đưa, lên nguyên liệu, bột nhào thứ nhất có chức năng duy trì sự tươi ngon của nguyên liệu, chiên ngập nguyên liệu này trong dầu, đưa, lên nguyên liệu này, bột nhào thứ hai có chức năng duy trì độ giòn và chủ yếu chứa bột mì, và chiên ngập nguyên liệu này trong dầu. Tài liệu sáng chế 3 mô tả phương pháp sản xuất *tempura* đông lạnh, bao gồm bước nhúng *tempura* đã chiên ngập dầu vào trong nước ấm hoặc rót nước ấm lên trên *tempura* đã chiên ngập dầu để loại bỏ dầu trên lớp bề mặt của lớp phủ, và cung cấp nước cho lớp phủ, và phủ *tempura* đã được nhúng hoặc rót này bằng albumin lỏng hoặc dung dịch nước của bột mì hòa tan, sau đó làm đông lạnh. Và tài liệu này mô tả rằng *tempura* đông lạnh được chiên ngập trong dầu lần hai hoặc được làm chín bằng nhiệt trong lò vi sóng để ăn. Tài liệu sáng chế 4 mô tả phương pháp sản xuất gà rán, bao gồm bước đưa, lên thịt gà, nguyên liệu phủ được làm khô thứ nhất và sau đó là nguyên liệu phủ dạng lỏng thứ hai, tiếp theo chiên ngập thịt trong dầu, và đưa nguyên liệu gia vị lỏng lên trên thịt đã chiên ngập dầu.

Danh mục tài liệu trích dẫn

[Đơn sáng chế]

[Tài liệu sáng chế 1] JP-A-2012-024053

[Tài liệu sáng chế 2] JP-A-2000-262249

[Tài liệu sáng chế 3] JP-A-H10-257860

[Tài liệu sáng chế 4] 2013-017400

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Vẫn có nhu cầu về sản phẩm thực phẩm được tẩm bột mà có kết cấu giòn có thể so sánh với sản phẩm thực phẩm vừa được chiên ngập dầu ngay cả sau một khoảng thời gian sau khi nấu.

Giải pháp kỹ thuật cho vấn đề

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng sản phẩm thực phẩm được tẩm bột được sản xuất bằng cách đưa bột nhào dạng lỏng thứ nhất lên nguyên liệu, chiên ngập nguyên liệu này trong dầu, và sau đó đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên nguyên liệu này, sau đó gia nhiệt khô, có kết cấu giòn có thể so sánh với sản phẩm thực phẩm vừa được chiên ngập dầu ngay cả sau một khoảng thời gian sau khi nấu.

Do đó, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được tẩm bột bao gồm các bước: chiên ngập, trong dầu, nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên đó, và đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này, sau đó gia nhiệt khô.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Sản phẩm thực phẩm được tẩm bột được sản xuất theo sáng chế có kết cấu giòn ngon của lớp phủ có thể so sánh với sản phẩm thực phẩm thực phẩm vừa mới được chiên ngập dầu ngay cả khi được bảo quản trong điều kiện lạnh hoặc ấm trong khoảng thời gian dài.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được tẩm bột theo sáng chế, bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên nguyên liệu và nguyên liệu này được chiên ngập trong dầu để theo cách đó thu được nguyên liệu được chiên ngập dầu có lớp phủ thứ nhất,

và sau đó bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này và nguyên liệu này được gia nhiệt khô để theo cách đó thu được sản phẩm thực phẩm được tẩm bột.

Trong phương pháp của sáng chế, nguyên liệu của sản phẩm thực phẩm được tẩm bột bao gồm thịt, cá và động vật có vỏ, rau củ, và các loại tương tự, nhưng không bị giới hạn cụ thể. Trước khi bột nhào dạng lỏng thứ nhất được mô tả dưới đây được đưa lên nguyên liệu, nguyên liệu này có thể được ướp gia vị hoặc được rắc bột sơ bộ, nếu cần.

Đối với bột nhào dạng lỏng thứ nhất được sử dụng cho sáng chế, bột nhào dạng lỏng thường được sử dụng trong sản phẩm thực phẩm tẩm bột được chiên ngập dầu có thể được sử dụng. Thích hợp là bột nhào dạng lỏng thứ nhất chứa bột nguyên liệu thô bao gồm bột ngũ cốc hoặc tinh bột làm thành phần chính. Các ví dụ về bột ngũ cốc bao gồm bột mì, bột gạo, và các loại tương tự, và các ví dụ về tinh bột bao gồm tinh bột (tinh bột chưa được xử lý) như tinh bột sắn, tinh bột khoai tây, tinh bột ngô, và tinh bột đã được xử lý thu được bằng quá trình xử lý tinh bột. Ngoài ra, bột nguyên liệu thô có thể thích hợp chứa các nguyên liệu khác thường được sử dụng trong bột nhào dạng lỏng cho sản phẩm thực phẩm chiên ngập dầu, như dầu hoặc chất béo, sữa bột, chất màu, hương liệu, muối, chất nhũ hóa, bột nguyên trứng, lòng đỏ trứng khô, lòng trắng trứng khô, protein rau củ, bột gluten lúa mì, chất làm đặc, canxi vỏ trứng, enzym, chất làm dịu, gia vị, đường, và chất làm phòng nổ.

Bột nhào dạng lỏng thứ nhất có thể thu được, ví dụ, bằng cách trộn bột nguyên liệu thô nêu trên của bột nhào dạng lỏng thứ nhất với nước, và trứng lỏng, sữa bổ sung, và dạng tương tự, nếu cần, và tốt hơn là khuấy hỗn hợp cho đến khi thu được trạng thái đồng nhất hơn. Đối với nước, nước thường được sử dụng để nấu, ví dụ, nước máy, nước ion, nước điện giải, và dạng tương tự, và hỗn hợp của chúng có thể được sử dụng.

Tỷ lệ khối lượng của nước và bột nguyên liệu thô nêu trên trong bột nhào dạng lỏng

thứ nhất là từ 100 đến 250 phần khối lượng, tốt hơn là từ 120 đến 200 phần khối lượng nước so với 100 phần khối lượng bột nguyên liệu thô. Độ nhớt của bột nhào dạng lỏng thứ nhất tốt hơn là từ 500 đến 5000 mPa·s, tốt hơn nữa là từ 1000 đến 4000 mPa·s ở nhiệt độ trong phòng (25°C) khi được đo bằng cách sử dụng máy đo độ nhớt loại BM (do Toki Sangyo Co., Ltd. sản xuất). Lượng bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên nguyên liệu là, nhưng không bị giới hạn ở, tốt hơn là khoảng từ 5 đến 15 phần khối lượng, tốt hơn nữa là khoảng từ 8 đến 12 phần khối lượng, dựa trên 100 phần khối lượng nguyên liệu.

Trong phương pháp theo sáng chế, nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên được chiên ngập trong dầu. Bước này tạo ra nguyên liệu được chiên ngập dầu có lớp phủ được tạo thành từ bột nhào dạng lỏng thứ nhất. Nhiệt độ và thời gian để chiên ngập dầu có thể được xác định theo quy trình thông thường phụ thuộc vào loại nguyên liệu. Ví dụ, dầu chiên có thể được đổ vào vật chứa dầu có độ sâu khoảng 10cm, và nguyên liệu mà bột nhào thứ nhất đã được đưa lên đó có thể được nhúng ngập trong dầu chiên ở nhiệt độ dầu là khoảng từ 160 đến 180°C, để chiên ngập nguyên liệu này trong dầu. Nguyên liệu đã được chiên ngập dầu có thể được làm ráo hết dầu theo quy trình thông thường trước khi đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên đó, mà sẽ được mô tả sau đây.

Sau đó, bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu. Theo phương pháp của sáng chế, không cần phải thực hiện bất kỳ bước xử lý đặc biệt nào đối với nguyên liệu đã được chiên ngập dầu trước khi đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên đó, ví dụ, hấp, ngâm trong nước, làm nóng, hoặc làm khô bằng nhiệt hoặc gió. Ngoài ra, không nhất thiết rằng nguyên liệu đã được chiên ngập dầu phải được làm lạnh - hoặc bảo quản đông lạnh trước khi đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên đó.

Bột nhào dạng lỏng thứ hai có thể giống bột nhào dạng lỏng thứ nhất được mô tả ở trên, nhưng tốt hơn là, bột nhào dạng lỏng được pha chế từ bột nguyên liệu thô có hàm

lượng nhỏ bột mì. Hàm lượng bột mì trong bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai tốt hơn là 15% khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 10% khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 7% khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 3% khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 1% khối lượng hoặc ít hơn. Tốt hơn nữa là bột nhào dạng lỏng thứ hai không chứa bột mì. Khi hàm lượng bột mì trong bột nhào dạng lỏng thứ hai tăng, lớp phủ của sản phẩm thực phẩm tẩm bột thu được có kết cấu cứng, và cụ thể, kết cấu này bị phá hủy đáng kể khi được bảo quản lạnh.

Tốt hơn là, bột nhào dạng lỏng thứ hai được sử dụng theo sáng chế được pha chế từ bột nguyên liệu thô chứa tinh bột làm thành phần chính. Tinh bột được chứa trong bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai bao gồm một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm tinh bột (tinh bột chưa được xử lý) như tinh bột sắn, tinh bột khoai tây, tinh bột mì, tinh bột ngô, và tinh bột sắn ngô, và tinh bột đã xử lý thu được bằng cách cho tinh bột tiến hành xử lý như axetyl hóa, ete hóa, tạo liên kết ngang, oxi hóa, và gelatin hóa trước. Tổng hàm lượng tinh bột trong bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai tốt hơn là 60% khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 70% khối lượng hoặc nhiều hơn.

Ngoài tinh bột và bột mì, bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai có thể chứa, nếu cần, các thành phần nguyên liệu thường được sử dụng trong sản xuất sản phẩm thực phẩm tẩm bột nhào được chiên ngập dầu, ví dụ, bột ngũ cốc khác với bột mì như bột gạo, lúa mạch và lúa mạch đen, đường như đường tinh luyện, dầu hoặc chất béo, sữa bột, chất màu, hương liệu, muối, chất nhũ hóa, bột nguyên trứng, lòng đỏ trứng khô, lòng trắng trứng khô, protein rau củ như gluten, chất làm phồng nở, chất làm đặc, canxi vò trứng, enzym, chất làm dịu, gia vị, và loại tương tự, nếu thích hợp theo lượng sản phẩm thực phẩm tẩm bột mong muốn. Tốt hơn là, bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai chứa chất làm phồng nở. Đối với chất làm phồng nở, muối nở, và chất làm phồng

nở đã biết bao gồm bột nở như bột nở và espata có thể được sử dụng. Hàm lượng của chất làm phồng nở trong bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai tốt hơn là từ 0,1 đến 1,0% khối lượng.

Bột nhào dạng lỏng thứ hai có thể được pha chế bằng quy trình giống như bột nhào dạng lỏng thứ nhất. Đó là, bột nhào dạng lỏng thứ hai có thể thu được bằng cách trộn bột nguyên liệu thô nêu trên của bột nhào dạng lỏng thứ hai với nước, và trứng lỏng, sữa bổ sung, và dạng tương tự, nếu cần, và tốt hơn là khuấy hỗn hợp cho đến khi thu được trạng thái đồng nhất hơn. Ví dụ, loại và tỷ lệ khối lượng của nước được trộn với bột nguyên liệu thô, và điều kiện độ nhớt ưu tiên của bột nhào dạng lỏng thứ hai là giống như của bột nhào dạng lỏng thứ nhất. Vì thế, lượng bột mì được chứa trong bột nhào dạng lỏng thứ hai tốt hơn là 7,5% khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5% khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 3% khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 1,5% khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 1% khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,5% khối lượng hoặc ít hơn. Tốt hơn nữa là bột nhào dạng lỏng thứ hai không chứa bột mì. Lượng tinh bột được chứa trong bột nhào dạng lỏng thứ hai tốt hơn là 20% khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 25% khối lượng hoặc nhiều hơn, còn tốt hơn nữa là 30% khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 35% khối lượng hoặc nhiều hơn.

Lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên đó và được chiên ngập trong dầu tốt hơn là khoảng từ 5 đến 25 phần khối lượng, tốt hơn nữa là khoảng từ 8 đến 20 phần khối lượng, và còn tốt hơn nữa là khoảng từ 10 đến 17 phần khối lượng so với 100 phần khối lượng nguyên liệu đã được chiên ngập dầu (tốt hơn là nguyên liệu được làm ráo dầu bằng quy trình thông thường).

Sau đó, nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên được gia nhiệt khô. Bước này tạo ra sản phẩm thực phẩm tẩm bột mà lớp phủ thứ hai được tạo thành từ bột nhào dạng lỏng thứ hai trên lớp phủ thứ nhất. Việc gia nhiệt khô tốt hơn là

gia nhiệt bằng cách sử dụng không khí làm môi trường gia nhiệt. Việc gia nhiệt bằng cách sử dụng bình, chảo được gia nhiệt, đĩa nóng, v.v., việc chiên ngập trong dầu và nướng bằng cách sử dụng lượng lớn dầu không thích hợp cho việc gia nhiệt khô được sử dụng trong phương pháp theo sáng chế. Các ví dụ ưu tiên của gia nhiệt khô được sử dụng trong phương pháp của sáng chế bao gồm nướng bằng cách sử dụng nhiệt bức xạ, gia nhiệt bằng lò sử dụng điều kiện nhiệt bằng sự đối lưu, truyền dẫn hoặc bức xạ, gia nhiệt bằng khí nóng, và dạng tương tự.

Trước khi gia nhiệt khô, bột cà mè như bột chiên xù có thể được đưa thêm lên nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ hai đã được đưa lên đó. Tuy nhiên, việc sử dụng bột cà mè có xu hướng làm cháy lớp phủ hoặc làm cho kết cấu của lớp phủ cứng hơn ở sản phẩm thực phẩm được tẩm bột thu được. Tốt hơn là, theo phương pháp của sáng chế, nguyên liệu phủ bổ sung không được đưa lên nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ hai đã được đưa lên đó.

Như được mô tả ở trên, theo sáng chế, sản phẩm thực phẩm được tẩm bột có thể duy trì được kết cấu giòn của lớp phủ trong khoảng thời gian dài có thể được sản xuất bằng cách đưa thêm bột nhào dạng lỏng thứ hai lên nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất đã được đưa lên và đã được chiên ngập trong dầu, sau đó gia nhiệt khô. Theo sáng chế, bột nhào dạng lỏng thứ hai được kết tụ bằng cách gia nhiệt khô nhờ đó ngăn chặn việc lớp phủ trở nên quá cứng. Mặt khác, sản phẩm thực phẩm thu được bằng cách đưa bột nhào dạng lỏng lên nguyên liệu nhiều lần và chiên ngập nguyên liệu này trong dầu hai lần có xu hướng có lớp vỏ dày và kết cấu cứng.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế được giải thích chi tiết hơn dưới đây bằng cách ví dụ, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở các ví dụ này.

Ví dụ thử nghiệm 1

Ví dụ sản xuất từ 1 đến 6

Các vật liệu được thể hiện trên bảng 1 được trộn để lần lượt tạo ra bột nhào dạng lỏng thứ nhất và bột nhào dạng lỏng thứ hai. Sau khi phủ bột lên cánh gà (khoảng 25g mỗi miếng), bột nhào dạng lỏng thứ nhất đưa lên bằng cách nhúng, sau đó chiên ngập trong dầu trộn xà-lách được làm nóng đến 170°C trong hai phút. Cánh gà đã chiên ngập dầu được cân sau khi làm ráo hết dầu, và sau đó được nhúng vào bột nhào dạng lỏng thứ hai, theo cách đó đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai với lượng được thể hiện trên bảng 1 lên cánh gà được chiên ngập dầu. Các cánh gà này được làm nóng trong lò được gia nhiệt đến 170°C trong 5 phút để theo cách đó tạo ra sản phẩm cánh gà được tẩm bột và được làm chín.

Ví dụ so sánh từ 1 và 2

Các sản phẩm cánh gà được tẩm bột và được làm chín được tạo ra theo quy trình giống như trong các ví dụ sản xuất 1 và 2, ngoại trừ cánh gà mà bột nhào dạng lỏng thứ hai đã được đưa lên đó được chiên ngập trong dầu thay cho việc được làm nóng trong lò.

Ví dụ so sánh 3 và 4

Các sản phẩm cánh gà được tẩm bột và được làm chín được tạo ra theo quy trình giống như trong các ví dụ sản xuất 1 và 2, ngoại trừ cánh gà mà bột nhào dạng lỏng thứ hai đã được đưa lên đó được hấp chín thay cho việc được làm nóng trong lò.

Ví dụ so sánh 5

Thay vì bột nhào dạng lỏng thứ hai, nguyên liệu phủ có thành phần giống như thành phần của bột nguyên liệu thô nhưng không chứa nước được sử dụng. Đó là, cánh gà mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất được đưa lên và đã được chiên ngập trong dầu theo quy trình giống như trong Ví dụ sản xuất 3 được rắc nguyên liệu phủ có thành phần được thể hiện trên bảng 1 nhưng không chứa nước, nhờ đó đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên cánh gà

đã được chiên ngập dầu; sau đó chúng được phun nước; và chúng được làm nóng trong lò theo quy trình giống như trong Ví dụ sản xuất 3, theo cách đó thu được sản phẩm cánh gà tấm bột được làm chín.

Đánh giá kết cấu của lớp phủ

Kết cấu của lớp phủ của các sản phẩm cánh gà được tấm bột và được làm chín ngay sau khi vừa được làm nóng trong lò được đánh giá bởi 10 chuyên gia đánh giá được đào tạo theo tiêu chuẩn đánh giá sau đây, và điểm số trung bình của 10 chuyên gia đánh giá này được thu thập. Ngoài ra, kết cấu của các sản phẩm cánh gà được tấm bột và được làm chín, mà đã được bảo quản trong tủ lạnh trong 12 giờ sau đó được làm nóng lại trong lò vi sóng ở 600W trong 25 giây, được đánh giá theo cách tương tự. Kết quả này được thể hiện trên bảng 1.

Tiêu chuẩn đánh giá

5: Lớp phủ rất giòn, và rất ngon

4: Lớp phủ giòn, và ngon

3: Lớp phủ ít giòn

2: Lớp phủ hơi ẩm, và kém giòn

1: Lớp phủ ẩm và không giòn, và tệ

Bảng 1

Thành phần (phần khối lượng)		Ví dụ sản xuất						Ví dụ so sánh				
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
Bột nhào	Bột mì	100	70	100	70	100	70	100	70	100	70	100
dạng lỏng	Tinh bột	-	30	-	30	-	30	-	30	-	30	-

thứ nhất	khoai tây											
	Tổng bột nguyên liệu thô	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Nước lạnh	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Bột nhào dạng lỏng thứ hai	Tinh bột khoai tây	-	-	60	60	100	100	-	-	60	60	60
	Tinh bột ngô	-	-	40	40	-	-	-	-	40	40	40
	Bột mì	100	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-
	Chất làm phồng nở	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Tổng bột nguyên liệu thô	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-
Lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên (phần khối lượng so với 100 phần khối lượng của nguyên liệu được chiên ngập dầu)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 ^{*2}
Xử lý nhiệt		Lò						Chiên ngập		Hấp		Lò

							dầu				
Kết cấu ngay sau khi làm nóng	4,0	4,0	4,4	4,5	4,3	4,3	2,6	3,0	1,0	1,0	2,7
Kết cấu sau khi làm nóng lại	3,6	3,8	4,2	4,4	4,1	4,2	1,1	1,8	1,0	1,0	1,4

*1: Bột mì mềm (Nisshin Foods Inc. “Flour”)

*2: Nước được phun lên nguyên liệu đã được rắc nguyên liệu phủ. Lượng được đưa lên là tổng lượng nguyên liệu phủ và nước

Ví dụ thử nghiệm 2

Các sản phẩm cánh gà được tẩm bột và làm chín được sản xuất theo cách giống như trong Ví dụ sản xuất 4 ngoại trừ thành phần của bột nhào dạng lỏng thứ hai được thay đổi như được thể hiện trên bảng 2. Các cánh gà này được đánh giá theo cách tương tự như trong Ví dụ thử nghiệm 1. Kết quả này được thể hiện trên bảng 2. Kết quả của ví dụ sản xuất 4 được thể hiện lại trên 2.

Bảng 2

Thành phần (phần khối lượng)		Ví dụ sản xuất						
		4	7	8	9	10	11	12
Bột nhào dạng lỏng thứ nhất	Bột mì	70	70	70	70	70	70	70
	Tinh bột khoai tây	30	30	30	30	30	30	30
	Tổng bột nguyên liệu thô	100	100	100	100	100	100	100
	Nước lạnh	120	120	120	120	120	120	120
Bột nhào	Tinh bột khoai	60	60	60	60	60	60	60

dạng lỏng	tây							
thứ hai	Tinh bột ngô	40	39	36	32	29	24	19
	Bột mì	-	-	3	7	10	15	20
	Chất làm phồng nở	-	1	1	1	1	1	1
	Tổng bột nguyên liệu thô	100	100	100	100	100	100	100
	Nước lạnh	150	150	150	150	150	150	150
Lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên (phần khối lượng so với 100 phần khối lượng nguyên liệu được chiên ngập dầu)		10	10	10	10	10	10	10
Xử lý nhiệt		Lò						
Kết cấu ngay sau khi vừa chiên ngập dầu		4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2
Kết cấu sau khi làm nóng lại		4,4	4,2	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9

Ví dụ thử nghiệm 3

Các sản phẩm cánh gà được tẩm bột và làm chín được sản xuất theo cách giống như trong Ví dụ sản xuất 4 ngoại trừ lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên được thay đổi như được thể hiện trên bảng 3. Các cánh gà này được đánh giá theo cách tương tự như trong Ví dụ thử nghiệm 1. Kết quả này được thể hiện trên bảng 3. Kết quả của ví dụ sản xuất 2 được thể hiện lại trên 3.

Bảng 3

Thành phần (phần khối lượng)		Ví dụ sản xuất						
		13	14	7	15	16	17	18
Bột nhào dạng lỏng thứ nhất	Bột mì	70	70	70	70	70	70	70
	Tinh bột khoai tây	30	30	30	30	30	30	30
	Tổng bột nguyên liệu thô	100	100	100	100	100	100	100
	Nước lạnh	120	120	120	120	120	120	120
Bột nhào dạng lỏng thứ hai	Tinh bột khoai tây	60	60	60	60	60	60	60
	Tinh bột ngô	39	39	39	39	39	39	39
	Bột mì	-	-	-	-	-	-	-
	Chất làm phồng nở	1	1	1	1	1	1	1
	Tổng bột nguyên liệu thô	100	100	100	100	100	100	100
	Nước lạnh	150	150	150	150	150	150	150
Lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên (phần khối lượng so với 100 phần khối lượng nguyên liệu được chiên ngập dầu)		6	8	10	14	17	20	23
Xử lý nhiệt		Lò						
Kết cấu ngay sau khi vừa chiên ngập dầu		4,1	4,4	4,5	4,7	4,5	4,3	4,1
Kết cấu sau khi làm nóng lại		3,4	4,0	4,2	4,4	4,1	3,8	3,5

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất sản phẩm thực phẩm được tẩm bột bao gồm các bước: chiên ngập, trong dầu, nguyên liệu mà bột nhào dạng lỏng thứ nhất đã được đưa lên đó, và đưa bột nhào dạng lỏng thứ hai lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này, tiếp theo là gia nhiệt khô,

trong đó việc gia nhiệt khô là gia nhiệt bằng cách sử dụng không khí làm môi trường gia nhiệt.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó hàm lượng của bột mì trong bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai là 15% khối lượng hoặc nhỏ hơn.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bột nguyên liệu thô của bột nhào dạng lỏng thứ hai bao gồm tinh bột với lượng là 60% khối lượng hoặc lớn hơn.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lượng bột mì được bao gồm trong bột nhào dạng lỏng thứ hai là 7,5% khối lượng hoặc nhỏ hơn.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lượng tinh bột được bao gồm trong bột nhào dạng lỏng thứ hai là 20% khối lượng hoặc lớn hơn.

6. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó lượng bột nhào dạng lỏng thứ hai được đưa lên nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này là từ 8 đến 20 phần khối lượng so với 100 phần khối lượng của nguyên liệu đã được chiên ngập dầu này.