



(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)



1-0044872

(51)<sup>2020.01</sup> A23L 7/157

(13) B

(21) 1-2020-01528

(22) 28/09/2018

(86) PCT/JP2018/036170 28/09/2018

(87) WO 2019/065933 A1 04/04/2019

(30) 2017-192040 29/09/2017 JP

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/06/2020 387A

(71) Nisshin Seifun Welna Inc. (JP)

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

(72) HIWATASHI, Souichiro (JP); MAEDA, Tatsuro (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) HỖN HỢP BAO NGOÀI DÙNG CHO MÓN GÀ CHIÊN TATSUTA-AGE VÀ  
PHƯƠNG PHÁP LÀM MÓN GÀ CHIÊN TATSUTA-AGE

(21) 1-2020-01528

(57) Sáng chế đề cập đến hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age có thể dùng làm món gà chiên Tatsuta-age mà có hình thức bên ngoài giống như món gà chiên Tatsuta-age được ưa thích với bột được phủ trên toàn bộ bề mặt và lớp phủ có kết cấu giòn đẹp và có độ giòn, và sự suy giảm chất lượng ít hơn ngay cả khi thời gian trôi qua sau khi chiên ngập. Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế chứa lượng tinh bột khoai tây mà có 50% đường kính từ  $5\mu\text{m}$  đến  $35\mu\text{m}$  theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt dựa vào thể tích được đo bằng phương pháp tán xạ hoặc nhiễu xạ laser ở trạng thái khô là 50% khối lượng hoặc nhiều hơn. Tinh bột khoai tây tốt hơn là có 90% đường kính là nhỏ hơn  $40\mu\text{m}$  theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt. 90% đường kính - 10% đường kính nghĩa là sự chênh lệch giữa 90% đường kính và 10% đường kính theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt của tinh bột khoai tây tốt hơn là từ  $10\mu\text{m}$  đến  $25\mu\text{m}$ . Sáng chế còn đề cập đến phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age.

### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Món gà chiên Tatsuta-age (thực phẩm chiên ngập kiểu Nhật) là loại thực phẩm chiên thu được bằng cách phủ nguyên liệu bao ngoài chủ yếu bao gồm tinh bột khoai tây (bột chứa tinh bột) vào bề mặt của nguyên liệu thực phẩm mà đã được nêm trước với nước tương, rượu sake dùng nấu ăn vị ngọt, gừng, và tương tự, và sau đó chiên ngập nguyên liệu thực phẩm. Điểm chính về sự hấp dẫn của món gà chiên Tatsuta-age là việc nhìn thấy bột được phủ trên toàn bộ bề mặt của nó, kết cấu giòn với độ giòn, và hình thức bên ngoài và kết cấu đặc biệt mà khác với món gà chiên Karaage (thực phẩm chiên ngập kiểu Nhật khác) là loại thực phẩm chiên đã biết đến nhiều. Hình dạng được tạo bột của riêng món gà chiên Tatsuta-age có nguồn gốc từ tinh bột khoai tây chứa trong nguyên liệu bao ngoài, và khó đạt được khi sử dụng tinh bột khác với tinh bột khoai tây. Ngoài ra, thông thường được nêu ra là 80% khối lượng tinh bột khoai tây hoặc nhiều hơn cần để được chứa trong nguyên liệu bao ngoài. Tuy nhiên, lượng cung cấp tinh bột khoai tây ở Nhật Bản chỉ chiếm khoảng 10% tổng lượng cung cấp của tất cả các loại tinh bột khoai tây, và vì vậy vấn đề sử dụng tinh bột khoai tây mà có thể không có nguồn cung cấp ổn định làm nguyên liệu chính đã và đang là vấn đề cần được cải thiện liên quan đến nguyên liệu bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age thông thường.

Ngoài ra, món gà chiên Tatsuta-age gặp vấn đề về kết cấu và hình thức bên ngoài đặc biệt sớm mất theo thời gian vì độ ẩm của thành phần ngấm sang lớp phủ sau khi chiên ngập. Đối với những trường hợp này trong đó phong cách ăn uống mua món gà chiên Tatsuta-age nấu sẵn ở cửa hàng hoặc tương tự, và ăn nó ở nhà là phổ biến, vấn đề nêu trên là vấn đề cấp thiết, và các giải pháp khác nhau được đề xuất. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age mà bao gồm lần lượt các bước: phủ tinh bột và nước vào bề mặt của nguyên liệu thực phẩm mà được đưa vào để chiên ngập lần đầu, và sau đó đưa

nguyên liệu thực phẩm vào để chiên ngập lần thứ hai. Tuy nhiên, với phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age được bộc lộ theo tài liệu sáng chế 1, việc chiên ngập cần được thực hiện hai lần, là rất rắc rối. Ngoài ra, tài liệu sáng chế 2 bộc lộ bột nêm dùng cho món gà chiên Tatsuta-age thu được bằng cách trộn tinh bột khoai tây ngăn sự giãn nở với nguyên liệu bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age. Tuy nhiên, tinh bột khoai tây ngăn sự giãn nở được gọi là tinh bột đã xử lý mà thu được bằng cách thực hiện việc xử lý liên kết ngang hoặc tương tự trên tinh bột khoai tây. Do đó, xét về an toàn thực phẩm, tinh bột khoai tây ngăn sự giãn nở có thể không được sử dụng khi được mong muốn rằng tránh việc sử dụng tinh bột đã xử lý. Trong những năm gần đây, người tiêu dùng đang chú ý nhiều hơn đến an toàn thực phẩm, và được cho rằng xu hướng chú ý đảm bảo an toàn thực phẩm ngày càng tăng sẽ tiếp tục trong tương lai. Do đó, nhu cầu đối với nguyên liệu bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age mà không chứa tinh bột đã xử lý được mong đợi tăng lên trong tương lai.

Ngoài ra, tài liệu sáng chế 3 bộc lộ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Karaage hòa tan trong nước để làm món gà chiên Karaage với kết cấu và hình thức bên ngoài giống như món gà chiên Tatsuta-age, trong đó hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Karaage chứa tinh bột khoai tây có liên kết ngang đã ete hóa, mà không chứa tinh bột trong rễ cây chưa xử lý. Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Karaage được bộc lộ theo tài liệu sáng chế 3 cũng có vấn đề tương tự như được mô tả ở trên vì tinh bột đã xử lý được sử dụng làm nguyên liệu chính, như với bột nêm dùng cho món gà chiên Tatsuta-age được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2.

#### *Danh mục tài liệu trích dẫn*

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2012-24053A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2004-166514A

Tài liệu sáng chế 3: JP 2009-72128A

#### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Sáng chế đề cập đến hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age có thể dùng làm món gà chiên Tatsuta-age mà có hình thức bên ngoài giống

như món gà chiên Tatsuta-age với bột được phủ trên toàn bộ bề mặt và lớp phủ có kết cấu giòn đẹp và có độ giòn, và sự suy giảm chất lượng ít hơn ngay cả khi thời gian trôi qua sau khi chiên ngập.

Sáng chế đề cập đến hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age chứa lượng tinh bột khoai tây mà có 50% đường kính từ 5 $\mu$ m đến 35 $\mu$ m theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt dựa vào thể tích được đo bằng phương pháp tán xạ hoặc nhiễu xạ laze ở trạng thái khô là 50% khối lượng hoặc nhiều hơn.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age, phương pháp bao gồm các bước: phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age được mô tả ở trên theo sáng chế lên nguyên liệu thực phẩm; và chiên ngập nguyên liệu thực phẩm đã phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Theo bản mô tả của sáng chế, D10, D50, và D90, mà sẽ được mô tả sau đây, đề cập đến các cỡ hạt của tinh bột khoai tây mà tương ứng với 10%, 50%, và 90% lượng tích lũy của tinh bột khoai tây theo thứ tự tăng dần của cỡ hạt theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt dựa vào thể tích được đo bằng phương pháp tán xạ hoặc nhiễu xạ laze ở trạng thái khô. Ngoài ra, cỡ hạt D50 (50% đường kính) là đường kính trung bình của tinh bột khoai tây. Các cỡ hạt này có thể được đo bằng các thiết bị đo sự phân bố cỡ hạt dựa trên sự nhiễu xạ laze có sẵn trên thị trường (ví dụ, Microtrac MT 3000 II có sẵn từ Nikkiso Co., Ltd.) theo phương pháp thông thường.

Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế chứa tinh bột khoai tây mà có cỡ hạt D50 từ 5 $\mu$ m đến 35 $\mu$ m, và tốt hơn là từ 10 $\mu$ m đến 30 $\mu$ m. Bằng cách trộn tinh bột khoai tây mà có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể với hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age, có thể tạo ra món gà chiên Tatsuta-age mà có hình thức bên ngoài và kết cấu tuyệt vời và trong đó sự biến chất theo thời gian được giảm. Tinh bột khoai tây có sẵn trên thị trường thông thường có cỡ hạt D50 khoảng 40 $\mu$ m, mà lớn hơn so với cỡ hạt của tinh bột khoai tây được sử dụng theo sáng chế. Nghĩa là, được xem rằng tinh bột khoai tây vốn có kích thước hạt D50 khoảng 40 $\mu$ m do kích thước và đặc tính của các hạt tinh bột trừ khi sự điều chỉnh được thực hiện một cách có chủ ý để có được sự

phân bố cỡ hạt cụ thể. Tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể có thể thu được bằng cách, ví dụ, rây tinh bột khoai tây có sẵn trên thị trường nhiều phân, nghiền thành bột có chọn lọc, và kết hợp nhiều phân phù hợp.

Không có giới hạn cụ thể về loại của tinh bột khoai tây được sử dụng theo sáng chế miễn là tinh bột khoai tây thu được từ khoai tây dùng cho thực phẩm được sử dụng. Xét về phản hồi cho nhu cầu đối với hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age mà không chứa tinh bột đã xử lý, tốt hơn là sử dụng tinh bột khoai tây chưa xử lý mà không đưa vào xử lý chẳng hạn như xử lý dầu, gelatin hóa sơ bộ, este hóa, este hóa, liên kết ngang, hoặc oxi hóa.

Trong hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế, lượng tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 từ 5 $\mu$ m đến 35 $\mu$ m là 50% khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 60% khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 70% khối lượng hoặc nhiều hơn tương ứng với tổng khối lượng của hỗn hợp bao ngoài. Nếu lượng tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể ít hơn 50% khối lượng, kết cấu và hình thức bên ngoài đẹp giống như món gà chiên Tatsuta-age có thể không đạt được. Lượng tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể có thể là 100% khối lượng, hoặc nói cách khác, hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế có thể được làm hoàn toàn từ tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể. Tuy nhiên, rõ ràng như từ kết quả theo ví dụ 11, mà sẽ được mô tả sau đây, về cơ bản không có vấn đề thậm chí khi lượng tinh bột khoai tây có cỡ hạt nằm trong phạm vi cụ thể là khoảng 40% khối lượng, và là đủ để lượng tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể là 50% khối lượng hoặc nhiều hơn. Như được mô tả ở trên, bằng cách sử dụng tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể như tinh bột khoai tây của hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age, lượng tinh bột khoai tây chứa trong hỗn hợp bao ngoài có thể được giảm, mà tạo ra khả năng để giải quyết vấn đề được mô tả ở trên về nguồn cấp không ổn định của khoai tây.

Ngoài ra, xét về biểu hiện rõ ràng hơn các hiệu quả nêu trên, tinh bột khoai tây được sử dụng theo sáng chế có cỡ hạt D90 tốt hơn là ít hơn 40 $\mu$ m, và tốt hơn nữa là ít hơn 36 $\mu$ m, ngoài ra có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi cụ thể được mô tả ở trên.

Ngoài ra, tinh bột khoai tây được sử dụng theo sáng chế, chênh lệch giữa

D90 và D10 (D90 - D10) tốt hơn là từ 10 $\mu$ m đến 25 $\mu$ m, và tốt hơn nữa là từ 14 $\mu$ m đến 22 $\mu$ m. Nếu chênh lệch giữa D90 và D10 nằm trong phạm vi cụ thể ở trên, sự thay đổi về cỡ hạt của tinh bột khoai tây có thể được làm giảm, do đó kết quả là, cụ thể, hình thức bên ngoài giống như món gà chiên Tatsuta-age có thể được cải thiện thêm.

Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế có thể chứa, ngoài tinh bột khoai tây, chất làm nở bột. Nếu hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age chứa chất làm nở bột, trong món gà chiên Tatsuta-age thành phẩm đạt được bằng cách sử dụng hỗn hợp bao ngoài, thể tích và độ giòn của lớp phủ có thể được cải thiện thêm. Với chất làm nở bột, muối nở (natri bicacbonat) hoặc chất làm nở bột đã biết bất kỳ mà chứa muối nở như là bột nở hoặc bột lên men có thể được sử dụng. Lượng chất làm nở bột được chứa trong hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế tốt hơn là từ 0,3% đến 3% khối lượng, và tốt hơn nữa là từ 0,7% đến 2% khối lượng tương ứng với tổng khối lượng của hỗn hợp bao ngoài.

Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế có thể chứa các thành phần khác với tinh bột khoai tây và chất làm nở bột. Các ví dụ về các thành phần khác bao gồm các loại bột từ hạt như là bột mì bột gạo; các loại tinh bột khác với tinh bột khoai tây; các loại bột trứng như là bột trứng và bột lòng trắng trứng; các chất làm đặc; các loại gia vị như là muối, nước tương dạng bột, các loại gia vị lên men, nước tương miso dạng bột, và axit amin; các loại hương liệu; các chất tạo hương vị; các thành phần dinh dưỡng như là các loại vitamin; các chất tạo màu; chất béo/dầu dạng bột; và tương tự. Những nguyên liệu này có thể được sử dụng một mình hoặc kết hợp hai hoặc nhiều hơn theo các đặc tính mong muốn của món gà chiên Tatsuta-age. Lượng của các thành phần khác tốt hơn là từ 15% đến 60% khối lượng, và tốt hơn nữa là từ 20% đến 50% khối lượng tương ứng với tổng khối lượng của hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age.

Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo sáng chế được sử dụng để làm món gà chiên Tatsuta-age. Phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age điển hình bao gồm các bước phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age lên nguyên liệu thực phẩm và chiên ngập nguyên liệu thực phẩm đã phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age. Nguyên liệu thực

phẩm đã phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age có thể được chiên ngập sử dụng phương pháp thông thường. Nhiệt độ làm nóng (nhiệt độ dầu), thời gian làm nóng, và tương tự có thể được thiết đặt phù hợp theo loại và kích cỡ của nguyên liệu thực phẩm.

Không có giới hạn cụ thể về phương pháp để phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age vào nguyên liệu thực phẩm. Hỗn hợp bao ngoài có thể được rắc lên nguyên liệu thực phẩm, hoặc bột nhão đã chuẩn bị sử dụng hỗn hợp bao ngoài có thể được phủ vào nguyên liệu thực phẩm. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "rắc" viện dẫn tới hoạt động phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age mà có dạng bột vào bề mặt của nguyên liệu thực phẩm. Các ví dụ cụ thể bao gồm: 1) thao tác rắc hỗn hợp bao ngoài lên nguyên liệu thực phẩm từ phía trên; 2) thao tác đặt hỗn hợp bao ngoài và nguyên liệu thực phẩm trong túi và lắc túi với miệng túi được đóng lại; 3) thao tác trải đều hỗn hợp bao ngoài trên món ăn hoặc tương tự trên diện tích tương đối rộng và lăn nguyên liệu thực phẩm trong hỗn hợp bao ngoài đã trải; và tương tự. Ngoài ra, thuật ngữ "bột nhão" được sử dụng ở trên cũng viện dẫn tới nguyên liệu bao ngoài dạng lỏng được chuẩn bị bằng trộn hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age với chất lỏng chứa nước, và có thể được phủ vào nguyên liệu thực phẩm bằng cách ngâm nguyên liệu thực phẩm trong bột nhão hoặc phun bột nhão lên trên nguyên liệu thực phẩm. Trong trường hợp trong đó ưu tiên được đưa ra cụ thể cho sự thuận tiện của thao tác phủ hỗn hợp bao ngoài, tốt hơn là nên sử dụng phương pháp rắc hỗn hợp bao ngoài lên nguyên liệu thực phẩm. Trong trường hợp trong đó ưu tiên được đưa ra cụ thể cho kết cấu giống như món gà chiên Tatsuta-age và dễ dàng bảo quản sau khi sản xuất, tốt hơn là sử dụng phương pháp trong đó bột nhão được sử dụng.

Với nguyên liệu thực phẩm dùng cho món gà chiên Tatsuta-age, ví dụ, các nguyên liệu thực phẩm khác nhau bao gồm các loại thịt như là gà, lợn, bò, cừu, và dê; hải sản; và các loại rau quả có thể được sử dụng. Sáng chế đặc biệt phù hợp khi các loại thịt và hải sản được sử dụng làm nguyên liệu thực phẩm. Nguyên liệu thực phẩm có thể được nêm trước. Trong trường hợp này, theo cách thông thường, thành phần được nêm trước trước khi hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age được phủ vào nguyên liệu thực phẩm. Không có giới hạn cụ thể về phương pháp nêm nguyên liệu thực phẩm trước, và phương pháp thường được

biết đến có thể được sử dụng. Nguyên liệu thực phẩm có thể được nêm trước bởi, ví dụ, ngâm nguyên liệu thực phẩm trong chất lỏng nêm gia vị thu được bằng cách hòa tan muối, nước tương, loại gia vị lên men, gừng, tỏi, đường, nước tương miso, axit amin, polysacarit đặc, và tương tự trong nước hoặc tương tự để phủ chất lỏng nêm gia vị vào nguyên liệu thực phẩm, và loại bỏ độ ẩm thừa từ các nguyên liệu thực phẩm.

### **Ví dụ thực hiện sáng chế**

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn nữa nhờ các ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ được đưa ra dưới đây.

Các ví dụ từ 1 đến 6 và từ 12 đến 15 và ví dụ so sánh từ 1 đến 3

Các loại tinh bột khoai tây mà có cỡ hạt D10, D50, và D90 nằm trong các phạm vi cụ thể được sản xuất bằng cách rây tinh bột khoai tây chưa xử lý có sẵn trên thị trường (tinh bột khoai tây được sản xuất ở Hokkaido) vào nhiều phần sử dụng lỗ sàng thử nghiệm JIS, và kết hợp nhiều phần phù hợp, và các tinh bột khoai tây thu được sử dụng trực tiếp như với hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age. Theo ví dụ so sánh 3, tinh bột khoai tây chưa xử lý có sẵn trên thị trường được sử dụng trực tiếp với hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age mà không thực hiện rây.

Các ví dụ từ 7 đến 11, và các ví dụ so sánh từ 4 đến 5

Các hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo các ví dụ từ 7 đến 11 được tạo bằng cách trộn tinh bột khoai tây sử dụng theo ví dụ 3 với bột mì mềm là phù hợp. Ngoài ra, các hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo các ví dụ so sánh từ 4 đến 5 được tạo bằng cách trộn tinh bột khoai tây sử dụng theo ví dụ so sánh 3 với bột mì mềm phù hợp.

Ví dụ thử nghiệm

Thịt ức gà dùng làm thành phần được cắt thành các miếng 20g. Hỗn hợp bao ngoài dùng để thử nghiệm được phủ vào thành phần bằng cách rắc hỗn hợp bao ngoài lên trên nguyên liệu thực phẩm sao cho 10g hỗn hợp bao ngoài được phủ lên mỗi 100g thịt. Món gà chiên Tatsuta-age được làm bằng cách chiên ngập thịt ức gà đã phủ hỗn hợp bao ngoài trong dầu xà lách được gia nhiệt đến 170°C trong 4 phút. Đối với món gà chiên Tatsuta-age được làm nguội một chút sau khi sản xuất và món gà chiên Tatsuta-age để ở nhiệt độ phòng (khoảng 25°C) trong 6

giờ sau khi sản xuất, hình thức bên ngoài và kết cấu phủ được đánh giá dựa trên thang đánh giá sau đây (với 5 điểm là cao nhất) bởi 10 giám khảo có chuyên môn. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong các bảng 1 và 3 được đưa ra dưới đây như là điểm trung bình của 10 giám khảo.

Thang đánh giá về hình thức bên ngoài

5 điểm: Rất tốt. Thịt ức gà chiên được nhìn thấy có bột phủ trên toàn bộ bề mặt của nó giống như món gà chiên Tatsuta-age.

4 điểm: Tốt. Thịt ức gà chiên được nhìn thấy có bột phủ nhiều hơn một nửa trên bề mặt của nó giống như món gà chiên Tatsuta-age.

3 điểm: Khá tốt. Thịt ức gà chiên được nhìn thấy có bột phủ khoảng một tư trên bề mặt của nó giống như món gà chiên Tatsuta-age.

2 điểm: Thịt ức gà chiên được nhìn thấy bột chỉ phủ cục bộ, và hình thức bên ngoài có chút kém gần với món gà chiên Karaage.

1 điểm: Thịt ức gà chiên không thấy bột được phủ, và hình thức bên ngoài kém tương tự món gà chiên Karaage.

Thang đánh giá về kết cấu

5 điểm: Rất tốt. Thịt ức gà chiên được làm giòn với độ giòn tuyệt vời.

4 điểm: Tốt. Thịt ức gà chiên được làm giòn với độ giòn tốt.

3 điểm: Khá tốt. Thịt ức gà chiên được làm giòn với độ giòn ít.

2 điểm: Khá kém. Thịt ức gà chiên khá cứng hoặc khá ẩm ướt.

1 điểm: Kém. Thịt ức gà chiên quá cứng hoặc quá ẩm ướt, và không giòn.

[Bảng 1]

|                                                                                   |                               | Ví dụ |     |     |     |     |     |     |     |     | Ví dụ so sánh |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|--|--|
|                                                                                   |                               | 1     | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 1   | 2   | 3   |               |  |  |
| Thành phần của hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age (% khối lượng) | Tinh bột khoai tây            | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |               |  |  |
|                                                                                   | Tổng                          | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |               |  |  |
|                                                                                   | D50                           | 5     | 11  | 18  | 22  | 30  | 35  | 3   | 37  | 42  |               |  |  |
|                                                                                   | D90                           | 16    | 26  | 33  | 31  | 38  | 39  | 14  | 40  | 66  |               |  |  |
| Cỡ hạt của tinh bột khoai tây (µm)                                                | D10                           | 2     | 7   | 12  | 15  | 17  | 20  | 2   | 21  | 24  |               |  |  |
|                                                                                   | Ngay lập tức sau khi sản xuất | 4,1   | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,5 | 4,2 | 3,5 | 3,7 | 4,5 |               |  |  |
|                                                                                   | 6 giờ sau sản xuất            | 3,5   | 3,9 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 2,5 | 2,9 | 2,4 |               |  |  |
| Đánh giá                                                                          | Hình thức bên ngoài           | 3,8   | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,0 | 3,3 | 3,5 | 4,0 |               |  |  |
|                                                                                   | Kết cấu                       | 3,8   | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 2,4 | 2,0 | 2,6 |               |  |  |
|                                                                                   |                               |       |     |     |     |     |     |     |     |     |               |  |  |

Như được thể hiện trên bảng 1, với các hỗn hợp bao ngoài theo các ví dụ, tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong khoảng từ 5 $\mu$ m đến 23 $\mu$ m, và vì vậy các kết quả tuyệt vời thu được xét về kết cấu và hình thức bên ngoài giống như món gà chiên Tatsuta-age ngay lập tức sau khi sản xuất và 6 giờ sau sản xuất, như được so với các hỗn hợp bao ngoài theo các ví dụ so sánh trong đó tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 bên ngoài phạm vi.

[Bảng 2]

|                                                                                   |                     | Ví dụ                         |     |     |     |     |     |     | Ví dụ so sánh |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|
|                                                                                   |                     | 3                             | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 3   | 4             | 5   |     |
| Thành phần của hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age (% khối lượng) | Tinh bột khoai tây  | 100                           | 80  | 70  | 60  | 50  | 40  | 100 | 70            | 60  |     |
|                                                                                   | Bột mì mềm          | -                             | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | -   | 30            | 40  |     |
|                                                                                   | Tổng                | 100                           | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100           | 100 |     |
|                                                                                   | D50                 | 18                            | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 42  | 42            | 42  |     |
|                                                                                   | D90                 | 33                            | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 66  | 66            | 66  |     |
| Cỡ hạt của tinh bột khoai tây (µm)                                                | D10                 | 12                            | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 24  | 24            | 24  |     |
|                                                                                   |                     |                               |     |     |     |     |     |     |               |     |     |
| Đánh giá                                                                          | Hình thức bên ngoài | Ngay lập tức sau khi sản xuất | 4,7 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 3,9 | 4,5 | 3,3           | 2,7 |     |
|                                                                                   |                     | 6 giờ sau sản xuất            | 4,2 | 4,2 | 3,9 | 3,7 | 3,3 | 2,4 | 2,0           | 1,7 |     |
|                                                                                   | Kết cấu             | Ngay lập tức sau khi sản xuất | 4,2 | 4,3 | 4,2 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 4,0           | 3,5 | 3,2 |
| 6 giờ sau sản xuất                                                                |                     | 3,8                           | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,5 | 3,3 | 2,6 | 2,4           | 2,1 |     |

Theo bảng 2, có thể được thấy từ sự so sánh giữa các ví dụ từ 7 đến 11, và các ví dụ so sánh từ 3 đến 4, miễn là tinh bột khoai tây có cỡ hạt D50 nằm trong phạm vi từ 5 $\mu$ m đến 35 $\mu$ m được sử dụng, thậm chí khi hỗn hợp bao ngoài không phải 100% tinh bột khoai tây, món gà chiên Tatsuta-age có hình thức bên ngoài và kết cấu tuyệt vời có thể đạt được.

[Bảng 3]

|                                                                                   |                     |                               | Ví dụ |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                   |                     |                               | 4     | 12  | 13  | 14  | 15  |
| Thành phần của hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age (% khối lượng) | Tinh bột khoai tây  |                               | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 |
|                                                                                   | Tổng                |                               | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Cỡ hạt của tinh bột khoai tây ( $\mu$ m)                                          | D50                 |                               | 22    | 22  | 22  | 22  | 22  |
|                                                                                   | D90                 |                               | 31    | 35  | 39  | 42  | 42  |
|                                                                                   | D10                 |                               | 15    | 17  | 19  | 20  | 16  |
|                                                                                   | D90-D10             |                               | 16    | 18  | 20  | 22  | 26  |
| Đánh giá                                                                          | Hình thức bên ngoài | Ngay lập tức sau khi sản xuất | 4,7   | 4,6 | 4,4 | 4,1 | 3,9 |
|                                                                                   |                     | 6 giờ sau sản xuất            | 4,1   | 4,1 | 3,8 | 3,6 | 3,3 |
|                                                                                   | Kết cấu             | Ngay lập tức sau khi sản xuất | 4,3   | 4,3 | 4,2 | 3,9 | 3,8 |
|                                                                                   |                     | 6 giờ sau sản xuất            | 3,8   | 3,7 | 3,4 | 3,3 | 3,1 |

Như có thể được thấy trên bảng 3, theo các ví dụ 4 và từ 12 đến 14 trong đó chênh lệch giữa D90 và D10 của tinh bột khoai tây được nằm trong phạm vi từ 10 $\mu$ m đến 25 $\mu$ m, cụ thể, món gà chiên Tatsuta-age mà đã để trong 6 giờ sau sản xuất có hình thức bên ngoài và kết cấu vượt trội so với ví dụ 15 trong đó chênh lệch giữa D90 và D10 của tinh bột khoai tây là 26 $\mu$ m, từ đó có thể thấy rằng, để ngăn sự biến chất của món gà chiên Tatsuta-age theo thời gian, nó có tính hiệu quả để để điều chỉnh chênh lệch giữa D90 và D10 của tinh bột khoai tây sẽ nằm

trong phạm vi từ  $10\mu\text{m}$  đến  $25\mu\text{m}$ .

#### Khả năng áp dụng công nghiệp

Theo sáng chế, có thể làm món gà chiên Tatsuta-age mà có hình thức bên ngoài giống như món gà chiên Tatsuta-age với bột được phủ trên toàn bộ bề mặt và lớp phủ có kết cấu giòn đẹp và có độ giòn, và sự suy giảm chất lượng ít hơn ngay cả khi thời gian trôi qua sau khi chiên ngập.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age bao gồm:

lượng tinh bột khoai tây mà có 50% đường kính từ  $5\mu\text{m}$  đến  $35\mu\text{m}$  theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt dựa vào thể tích được đo bằng phương pháp tán xạ hoặc nhiễu xạ laser ở trạng thái khô là 50% khối lượng hoặc nhiều hơn, 90% đường kính-10% đường kính nghĩa là sự chênh lệch giữa 90% đường kính và 10% đường kính theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt của tinh bột khoai tây là từ  $10\mu\text{m}$  đến  $25\mu\text{m}$

2. Hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo điểm 1,

trong đó tinh bột khoai tây có 90% đường kính nhỏ hơn  $40\mu\text{m}$  theo đường cong tích lũy sự phân bố cỡ hạt.

3. Phương pháp làm món gà chiên Tatsuta-age, phương pháp bao gồm bước:

phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age theo điểm 1 hoặc 2 lên nguyên liệu thực phẩm; và

chiên ngập nguyên liệu thực phẩm đã phủ hỗn hợp bao ngoài dùng cho món gà chiên Tatsuta-age.