



(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)



1-0031148

(51)⁸ A23L 13/00; A23L 23/00

(13) B

(21) 1-2017-03742

(22) 31/03/2016

(86) PCT/JP2016/060635 31/03/2016

(87) WO 2016/159221 06/10/2016

(30) 2015-071645 31/03/2015 JP

(45) 25/02/2022 407

(43) 25/01/2018 358A

(73) NISSHIN FOODS INC. (JP)

25, Kanda-Nishiki-cho 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8441, Japan

(72) MIYA, Youichirou (JP); WATANABE, Takenori (JP); SUGA, Youhei (JP);
KAWATA, Kanako (JP); EGUCHI, Yui (JP).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT NƯỚC XỐT CHỨA THỊT BẮM

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm bao gồm: bước gia nhiệt thịt băm nguyên liệu bên trong lò mà hơi nước được đưa vào, và điều chỉnh hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu; và bước sản xuất nước xốt sử dụng thịt băm được gia nhiệt trong lò. Tốt hơn là, trong quá trình gia nhiệt trong lò, nhiệt độ bên trong lò nằm trong khoảng từ 200 đến 300°C, và nhiệt độ bề mặt của thịt băm nằm trong khoảng từ 50 đến 90°C.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm bằng cách sử dụng thịt băm được gia nhiệt trong lò.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nước xốt chứa thịt băm như nước xốt thịt, nước xốt bolognese (nước xốt kiểu Ý), và nước xốt salsa (nước xốt kiểu Mê hi cô), những loại nước xốt này có kết cấu dạng hạt có nguồn gốc từ thịt băm, và có mùi thơm mạnh và hương vị mạnh có xu hướng được ưa thích. Theo ví dụ điển hình về phương pháp thông thường sản xuất nước xốt chứa thịt băm, thì thịt băm nguyên liệu được xử lý như xào hoặc hấp, sao cho thịt băm được gia nhiệt được làm sẵn lại, và thịt băm này được trộn với các thành phần nước xốt khác. Với các phương pháp sản xuất thông thường như vậy, nước xốt thu được chứa thịt băm có kết cấu dạng hạt, nhưng không có mùi thơm mạnh hoặc hương vị mạnh.

Thông thường, thịt nguyên liệu có mùi khó chịu, nhưng, khi gia nhiệt, thịt nguyên liệu được hoạt hóa, nghĩa là, tạo ra các thành phần mùi thơm và các thành phần vị chỉ có ở thịt nấu chín. Những thành phần này có thể thuộc nhiều loại khác nhau như các thành phần chuyển hóa từ tiền chất, được tạo thành thông qua suy biến, hoặc được tạo thành thông qua phản ứng hóa học. Tuy nhiên, các thành phần bất lợi cũng được tạo ra chỉ bằng cách gia nhiệt thịt nguyên liệu, và do đó, thông thường, mùi thơm và vị của thịt nấu chín được điều chỉnh thông qua cách thức nấu ăn của một người có tay nghề, hoặc bằng cách bổ sung mùi thơm và hương vị từ bên ngoài vào bằng cách sử dụng các hương liệu, các gia vị, hoặc tương tự.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm ngon của thịt ngay cả trong nấu ăn với khối lượng lớn, bao gồm bước nướng thịt băm nguyên liệu trong lò cho đến khi nhiệt độ nguyên liệu đạt từ 70 đến 105°C. Tuy nhiên nước xốt chứa thịt băm được sản xuất theo phương pháp mô tả trong tài liệu sáng chế 1 không có đủ mùi thơm và hương vị ngon của thịt,

và không thỏa mãn đủ yêu cầu về nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm và có hương vị mạnh.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2014-113076A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm ngọt của thịt như trong trường hợp sử dụng một miếng thịt, có đủ vị ngọt của thịt, hương vị đậm đà, và thơm ngon, và ngoài ra còn có mùi thơm đậm đà, hương vị sâu và kết cấu tốt.

Cách thức giải quyết vấn đề

Liên quan đến các vấn đề được mô tả ở trên, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng có thể dễ dàng sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm ngọt của thịt như trong trường hợp sử dụng một miếng thịt, có vị ngọt, hương vị đậm đà, và thơm ngon, bằng cách gia nhiệt thịt băm nguyên liệu với sự có mặt của hơi nước trong lò trong khi điều chỉnh hàm lượng ẩm của nó tới một giá trị cụ thể, mà không cần nhờ đến cách thức nấu ăn của một người có tay nghề, hoặc sử dụng các loại hương liệu gia vị hoặc tương tự.

Sáng chế được thực hiện dựa trên những phát hiện này, và đề xuất phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm, phương pháp này bao gồm: bước gia nhiệt thịt băm nguyên liệu trong lò trong đó hơi nước được đưa vào, và điều chỉnh hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò nằm trong khoảng từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu; và bước sản xuất nước xốt dùng thịt băm được gia nhiệt trong lò này.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương pháp sản xuất của sáng chế, có thể tạo ra nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm ngọt của thịt như trong trường hợp sử dụng một miếng thịt lớn,

mặc dù sử dụng thịt băm, có đủ vị ngọt giống thịt, hương vị đậm đà, và thơm ngon, và còn có mùi thơm đậm đà, hương vị sâu, và kết cấu tốt. Nước xốt chứa thịt băm thu được theo phương pháp sản xuất theo sáng chế hữu dụng làm các loại nước xốt khác nhau như nước xốt thịt, nước xốt bolognese, nước xốt salsa, và tương tự.

Mô tả chi tiết sáng chế

Không có giới hạn cụ thể về các loại thịt băm nguyên liệu được sử dụng trong sáng chế này, và các loại thịt như thịt bò, thịt lợn, thịt cừu, thịt lợn rừng, thịt gà, thịt vịt và tương tự có thể được sử dụng làm các thành phần. Các loại thành phần thịt này ở dạng băm nhỏ có thể được sử dụng làm thịt băm nguyên liệu dùng trong sáng chế này. Một loại của thịt băm nguyên liệu có thể được sử dụng một mình, hoặc hai hay nhiều loại thịt băm nguyên liệu có thể được dùng kết hợp làm hỗn hợp thịt băm. Trong số này, thịt bò băm nguyên liệu và/hoặc thịt lợn băm nguyên liệu có thể được ưu tiên sử dụng trong sáng chế, bởi vì nước xốt chứa các loại thịt băm này là nước xốt mà vị chát và mùi khó chịu vốn có ở thịt nguyên liệu được loại bỏ, và nó được cải tiến về mặt mùi thơm ngọt của thịt, vị ngọt của nước thịt, hương vị đậm đà, và thơm ngon.

Để thu được thịt băm nguyên liệu sử dụng trong sáng chế này, thành phần thịt có thể được băm theo phương pháp thông thường bằng cách sử dụng máy băm đã biết để băm thịt ăn được. Không có giới hạn cụ thể về cách băm thành phần thịt và mức độ băm của thịt băm nguyên liệu, và cả băm thô lẫn băm nhỏ có thể được sử dụng trong sáng chế này. Các ví dụ về thịt băm nguyên liệu ưu tiên được sử dụng trong sáng chế bao gồm thịt băm thu được bằng cách băm thành phần thịt hai lần bằng máy băm. Cụ thể, thịt băm nguyên liệu loại băm hai lần thu được bằng cách băm nhỏ và sau đó băm thô thành phần thịt được ưu tiên dùng trong sáng chế bởi vì nó hiếm khi trở nên dai ngay cả sau khi gia nhiệt, và nó tạo ra vị và mùi thơm đặc trưng hơn trong nước xốt.

Theo sáng chế, thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt bên trong lò, trong đó hơi nước được đưa vào, và hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò

được điều chỉnh đến một phạm vi cụ thể. Với việc gia nhiệt trong lò này, bề mặt thịt băm được làm săn thông qua quá trình nướng, và, đồng thời, phần bên trong của thịt băm được gia nhiệt từ từ. Theo đó, các thành phần mùi thơm và các thành phần vị chỉ có ở thịt nấu chín được hoạt hóa, và các thành phần vị chất và các thành phần mùi khó chịu vốn có ở thịt nguyên liệu được giảm đi, và các thành phần hương vị thơm ngon được tạo ra thông qua gia nhiệt được tập trung ở bên trong thịt băm.

Để gia nhiệt đều tất cả thịt băm nguyên liệu, thịt băm nguyên liệu này được gia nhiệt trong lò được ưu tiên tạo hình thành dạng tấm. Độ dày của tấm thịt băm nguyên liệu được ưu tiên từ 5 đến 80mm, và ưu tiên hơn nữa là từ 15 đến 60mm.

Trong sáng chế này, lò được dùng làm phương tiện để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu. Thấy rõ từ các so sánh giữa các ví dụ và các ví dụ so sánh được mô tả dưới đây, nếu các phương tiện gia nhiệt khác được sử dụng như gia nhiệt bằng cách dùng chảo rán như áp chảo, gia nhiệt nhờ hơi nước (đun sôi), hoặc gia nhiệt nhờ quá trình rán kỹ, hiệu quả của sáng chế không thể đạt được. Không có giới hạn cụ thể về lò để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu bằng lò, miễn là lò được biết thông thường được dùng cho việc nấu nướng, và các ví dụ của nó bao gồm lò bằng điện, lò quay, lò tia, lò đối lưu, và tương tự. Trong số này, lò tia và lò đối lưu đặc biệt hữu ích làm phương tiện để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu bởi vì chúng được cấu tạo sao cho một dòng khí có thể được sinh ra bên trong lò.

Theo đặc điểm chính của phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm của sáng chế, thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt bên trong lò trong đó hơi nước được đưa vào. Nghĩa là, trong sáng chế này, hơi nước được đưa vào từ bên ngoài được cho tiếp xúc với thịt băm nguyên liệu (thịt băm) được gia nhiệt bên trong lò, nhờ phun, luồng vào, đối lưu, hoặc tương tự. Hơi nước được đưa vào lò có thể là hơi nước bão hòa hoặc hơi nước quá nhiệt. Việc đưa hơi nước vào lò có thể được thực hiện bằng cách lắp đặt một thiết bị tạo hơi nước bên trong lò, và có thể được thực hiện theo phương pháp thông thường sử dụng kỹ thuật đã biết.

Nếu thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt trong lò với sự có mặt của hơi nước theo cách này, 1) thịt băm được gia nhiệt không chỉ trên bề mặt của nó mà còn ở bên trong nhờ khí nóng và/hoặc tia hồng ngoại từ thành lò, nhờ gia nhiệt trong lò, và 2) nhiệt được truyền theo cách cân bằng tốt đến thịt băm, độ ẩm, các thành phần dễ bay hơi và các thành phần không mong muốn khác trong thịt băm được bay hơi, bốc hơi, hoặc khuếch tán, và độ ẩm được bổ sung từ hơi nước vào thịt băm, do ẩn nhiệt ngưng tụ được tạo ra bởi hơi nước tiếp xúc với thịt băm. Biểu hiện hiệu quả hợp lực của 1) và 2) dẫn đến biểu hiện của các hiệu quả được mô tả ở trên của sáng chế.

Tuy nhiên, nếu thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt bên trong lò trong đó hơi nước được đưa vào, thì lượng ngưng tụ hơi nước sẽ giảm và hàm lượng ẩm của thịt băm sẽ giảm từ từ theo sự tăng nhiệt độ nguyên liệu của thịt băm, và, nếu hàm lượng ẩm của thịt băm quá thấp, thì mùi thơm, vị, và kết cấu sẽ bị ảnh hưởng bất lợi. Các tác giả sáng chế đã tiến hành các hình thức nghiên cứu khác nhau và nhận thấy rằng, nếu hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò này từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu, thì hiệu quả của sáng chế được mô tả ở trên thu được một cách ổn định. Nghĩa là, trong sáng chế, hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò phải được điều chỉnh từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu, và hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò được ưu tiên là từ 61 đến 68% khối lượng, và ưu tiên hơn nữa là từ 63 đến 66% khối lượng, so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu. Hàm lượng ẩm thịt băm được gia nhiệt có thể điều chỉnh bằng cách chỉnh nhiệt độ gia nhiệt, thời gian gia nhiệt, lượng hơi nước đưa vào, và các điều kiện tương tự một cách thích hợp.

Để đạt được độ tin cậy về hiệu quả sáng chế được mô tả ở trên, trong quá trình gia nhiệt thịt băm trong lò, nhiệt độ bên trong lò được ưu tiên nằm trong khoảng từ 200 đến 300°C, và nhiệt độ bề mặt thịt băm được ưu tiên nằm trong khoảng từ 50 đến 90°C. Nếu nhiệt độ bên trong lò quá thấp, thì tốc độ gia nhiệt thịt băm sẽ trở nên quá chậm, và, nếu nhiệt độ bên trong lò quá cao, tốc độ gia

nhệt thịt băm sẽ trở nên quá nhanh, và, trong cả hai trường hợp, sự cân bằng để giảm các thành phần vị chát và các thành phần mùi khó chịu trong thịt và cô đặc các thành phần hương vị thơm ngon phát sinh nhờ gia nhiệt bị mất đi, và do đó rất khó thu được hiệu quả sáng chế được mô tả ở trên. Nếu nhiệt độ bề mặt thịt băm trong quá trình gia nhiệt trong lò từ 50 đến 90°C, thì tất cả tốc độ mà tại đó bề mặt thịt băm được làm săn lại nhờ nướng, tốc độ tại đó các thành phần vị của thịt băm được hoạt hóa, và tốc độ tại đó các thành phần độ ẩm, thành phần dễ bay hơi, và các thành phần không mong muốn khác trong thịt băm được bay hơi, bốc hơi, hoặc khuếch tán trở nên thích hợp, và do đó dễ dàng đạt được hiệu quả sáng chế được mô tả ở trên. Trong quá trình gia nhiệt thịt băm trong lò, nhiệt độ bên trong lò được ưu tiên nằm trong khoảng từ 215 đến 285°C, và nhiệt độ bề mặt thịt băm được ưu tiên từ 56 đến 80°C. Chú ý rằng, nhiệt độ bề mặt thịt băm trong quá trình gia nhiệt có thể đo được bằng cách lắp đặt một đầu dò nhiệt kế (bộ cảm biến) ở vị trí có độ sâu khoảng 1mm so với bề mặt thịt băm.

Thời gian mà trong khoảng thời gian đó nhiệt độ bên trong lò được đặt từ 200 đến 300°C và nhiệt độ bề mặt thịt băm được đặt từ 50 đến 90°C, nghĩa là, thời gian gia nhiệt trong lò được ưu tiên nằm trong khoảng từ 60 đến 300 giây, và ưu tiên hơn nữa là từ 120 đến 240 giây. Nếu thời gian gia nhiệt trong lò quá ngắn, thì sự hoạt hóa của thịt có thể không đủ, và, nếu thời gian gia nhiệt trong lò quá lâu, các thành phần hương vị trong thịt có thể bị khuếch tán và mất đi, và các thành phần mùi/vị khó chịu có thể sinh ra do quá nhiệt. Lưu ý rằng, trước khi thịt băm nguyên liệu được đặt vào trong lò, ưu tiên gia nhiệt trước bên trong lò sao cho nhiệt độ bên trong được điều chỉnh nằm trong khoảng từ 200 đến 300°C.

Để đạt được độ tin cậy cao hơn về hiệu quả sáng chế được mô tả ở trên, áp suất hơi nước được đưa vào ưu tiên nằm trong khoảng từ 0,01 đến 0,5 MPa, và ưu tiên hơn nữa là từ 0,1 đến 0,3 MPa. Áp suất đưa hơi nước về thực chất tương ứng với lượng hơi nước được tiếp xúc với thịt băm. Việc đưa hơi nước vào lò được ưu tiên thực hiện ngay sau khi thịt băm nguyên liệu được đặt trong lò.

Như được mô tả ở trên, trong sáng chế sau khi thịt băm nguyên liệu được

gia nhiệt bên trong lò mà hơi nước được đưa vào trong đó, thịt băm được gia nhiệt trong lò, nghĩa là, thịt băm có hàm lượng ẩm nằm trong khoảng từ 58 đến 70% khối lượng so với thịt băm nguyên liệu được sử dụng để sản xuất nước xốt chứa thịt băm. Nước xốt này có thể sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp thông thường theo loại nước xốt chứa thịt băm được sản xuất và tương tự như vậy. Các ví dụ về phương pháp sản xuất nước xốt bao gồm phương pháp trong đó các thành phần như rau thơm khác với thịt băm được cho vào một nồi chứa nước và được gia nhiệt, và, khi các thành phần này được gia nhiệt, thịt băm được gia nhiệt trong lò được cho vào nồi này và vị được điều chỉnh bằng cách sử dụng các gia vị. Hơn nữa, các ví dụ khác về phương pháp sản xuất nước xốt bao gồm phương pháp trong đó nước xốt cơ bản được sản xuất theo phương pháp thông thường bằng cách sử dụng các thành phần khác với thịt băm, và, trong bước cuối cùng, thịt băm được gia nhiệt trong lò được bổ sung vào nước xốt cơ bản này. Trong trường hợp này, thịt băm được gia nhiệt trong lò có thể được bổ sung vào xốt cơ bản mà không được làm nguội đi, nhưng, để ổn định thịt băm sau khi gia nhiệt, ưu tiên là bổ sung vào nước xốt cơ bản sau khi được làm nguội xuống khoảng nhiệt độ trong phòng.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn bằng các ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ này.

Các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh 1 và 2

Thịt bò làm thành phần được băm nhỏ và sau đó được băm thô bằng máy băm để thu được thịt băm nguyên liệu loại băm hai lần, và 200g thịt băm này được tạo thành dạng tấm có chiều dày 20mm.

Đầu tiên, bên trong lò tia sấy có trên thị trường (do Fujimak Corporation sản xuất) đã được gia nhiệt trước ở nhiệt độ định trước, thịt băm nguyên liệu được tạo thành dạng tấm được cho vào lò đã gia nhiệt trước, và, ngay sau khi cho thịt băm nguyên liệu vào, hơi nước được đưa vào lò ở áp suất định trước, và việc gia nhiệt trong lò được thực hiện trong một khoảng thời gian xác định. Trong quá trình gia nhiệt, nhiệt độ của thịt băm được đo tại một vị trí có độ sâu khoảng 1mm

so với bề mặt của thịt băm bằng cách sử dụng máy ghi nhiệt độ vi kích thước (DATATRACE; do Seika Corporation sản xuất), và nhiệt độ cao nhất của nhiệt độ đo được được lấy làm nhiệt độ bề mặt thịt băm.

Sau đó, sau khi được gia nhiệt trong lò, thịt băm được lấy ra khỏi lò, và thịt băm này được dùng để sản xuất nước xốt thịt, là loại nước xốt chứa thịt băm. Nước xốt thịt này được sản xuất bằng cách đầu tiên xào hành tây được băm nhỏ bằng chảo, làm chín hành tây, bổ sung thịt băm được gia nhiệt trong lò vào chảo và tiếp tục gia nhiệt hỗn hợp này, và sau đó bổ sung nước xốt thịt sẵn có trên thị trường mà không có các thành phần phủ (do Nisshin Foods Inc. sản xuất) và đưa hỗn hợp này đi đun sôi nhẹ.

Ví dụ so sánh 3

Nước xốt thịt được sản xuất như trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được mô tả ở trên, ngoại trừ hơi nước không được đưa vào lò trong đó việc gia nhiệt trong lò được thực hiện.

Ví dụ so sánh 4

Nước xốt thịt được sản xuất như trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được mô tả ở trên, ngoại trừ việc áp chảo dùng chảo rán sẵn có trên thị trường (phương pháp nấu để thực hiện việc gia nhiệt trong chảo rán dùng một lượng nhỏ dầu) được sử dụng thay việc gia nhiệt trong lò kết hợp với hơi nước, làm phương tiện để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu.

Ví dụ so sánh 5

Nước xốt thịt được sản xuất như trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được mô tả ở trên, ngoại trừ việc gia nhiệt dùng máy nhào trộn sẵn có trên thị trường (Nồi nấu/máy trộn, do Kajiwara Inc. sản xuất) được sử dụng thay việc gia nhiệt trong lò kết hợp với hơi nước, làm phương tiện để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu.

Ví dụ so sánh 6

Nước xốt thịt được sản xuất như trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so

sánh 1 và 2 được mô tả ở trên, ngoại trừ việc gia nhiệt nhờ hấp (đun sôi) bằng cách sử dụng nước đun sôi được sử dụng thay việc gia nhiệt trong lò kết hợp với hơi nước, làm phương tiện để gia nhiệt thịt băm nguyên liệu.

Ví dụ thử nghiệm 1

Nước xốt thịt thu được trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 6 được dùng bởi mười người trong ban hội thẩm, và mùi thơm, vị, và kết cấu của phần thịt băm chứa trong nước xốt thịt được đánh giá theo tiêu chuẩn đánh giá sau. Bảng 1 dưới đây thể hiện các kết quả đánh giá (điểm trung bình của mười người trong ban hội thẩm). Lưu ý rằng, trong bảng dưới đây, “nhiệt độ gia nhiệt” đề cập đến “nhiệt độ bên trong lò” trong trường hợp mà phương tiện gia nhiệt là lò (các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 3), “nhiệt độ của dầu trên chảo rán” trong trường hợp mà phương tiện gia nhiệt là áp chảo (ví dụ so sánh 4), “nhiệt độ đặt khi gia nhiệt bằng máy nhào trộn” trong trường hợp mà phương tiện gia nhiệt là máy nhào trộn (ví dụ so sánh 5), và “nhiệt độ của nước sôi” trong trường hợp mà phương tiện gia nhiệt là đun sôi (ví dụ so sánh 6).

Tiêu chuẩn đánh giá mùi thơm

5 điểm: Rất tốt; có đủ mùi thơm ngọt của thịt như mùi thơm của miếng thịt

4 điểm: Tốt; có mùi thơm ngọt của thịt như mùi thơm của miếng thịt

3 điểm: Tương tự mùi thơm của thịt băm áp chảo thông thường; có mùi thơm ngọt nhẹ của thịt

2 điểm: Kém; không đủ mùi thơm ngọt của thịt

1 điểm: Rất kém; không thể nhận thấy mùi thơm ngọt của thịt

Tiêu chuẩn đánh giá về vị

5 điểm: Rất tốt; có đủ vị ngọt, hương vị đậm đà, và hương vị thơm ngon của thịt

4 điểm: Tốt; có vị ngọt, hương vị đậm đà, và hương vị thơm ngon của thịt

3 điểm: Tương tự vị của thịt băm áp chảo thông thường; vị ngọt nhẹ, hương vị đậm đà, và hương vị thơm ngon của thịt

2 điểm: Kém; không đủ vị ngọt, hương vị đậm đà, và hương vị thơm ngon của thịt

1 điểm: Rất kém; không thể nhận thấy vị ngọt, hương vị đậm đà, hoặc hương vị thơm ngon của thịt

Tiêu chuẩn đánh giá về kết cấu

5 điểm: Rất tốt; đủ độ dai, và vị của thịt lan tỏa khi nhai nước xốt

4 điểm: Tốt; độ dai thích hợp, và vị của thịt có thể cảm nhận được khi nhai nước xốt

3 điểm: Tương tự với kết cấu của thịt băm áp chảo thông thường; độ dai nhẹ, và vị của thịt hơi cảm nhận được khi nhai nước xốt

2 điểm: Kém; độ dai kém, và vị của thịt hơi cảm nhận được chỉ khi nhai kỹ nước xốt

1 điểm: Rất kém; hầu như không có độ dai, và vị của thịt thậm chí còn không rõ ràng ngay cả khi nhai kỹ nước xốt

Bảng 1

		Gia nhiệt thịt băm nguyên liệu						Hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu (% khối lượng)	Đánh giá phân thịt băm trong nước tốt thịt		
		Phương tiện gia nhiệt	Hơi nước được đưa vào	Áp suất đưa hơi nước vào (MPa)	Nhiệt độ gia nhiệt (°C)	Thời gian gia nhiệt (giây)	Nhiệt độ bề mặt của thịt băm (°C)		Mùi thơm	Vị	Kết cấu
Ví dụ	1	Lò	Được đưa vào	0,1	270	85	52	70	3,7	3,7	3,5
	2	Lò	Được đưa vào	0,1	270	110	56	68	4,1	4,0	3,8
	3	Lò	Được đưa vào	0,1	270	135	60	66	4,4	4,3	4,2
	4	Lò	Được đưa vào	0,1	270	155	65	64	4,5	4,5	4,2
	5	Lò	Được đưa vào	0,1	270	180	70	63	4,5	4,4	4,3
	6	Lò	Được đưa vào	0,1	270	210	78	61	4,5	4,1	4,1
	7	Lò	Được đưa vào	0,1	270	300	86	58	4,5	3,9	3,8
Ví dụ so sánh	1	Lò	Được đưa vào	0,1	270	50	46	77	2,3	2,8	2,2
	2	Lò	Được đưa vào	0,1	270	400	92	47	3,3	3,1	3,5
	3	Lò	Không được đưa vào	-	270	135	62	63	3,8	3,2	3,4
	4	Áp chảo	Không được đưa vào	-	160	180	160	55	3,0	3,0	3,0
	5	Máy nhào trộn	Không được đưa vào	-	120	240	100	66	2,4	3,1	2,1
	6	Đun sôi	Không được đưa vào	-	100	180	100	100	2,7	3,2	1,9

Có thể thấy từ bảng 1 là tất cả các ví dụ từ 1 đến 7 đều tốt hơn so với các ví dụ so sánh 1 đến 6 về tất cả mùi hương, vị và kết cấu, với các điểm đánh giá của mỗi trường đánh giá lớn hơn 3,5 điểm.

Trong các ví dụ so sánh 1 và 2 là những ví dụ trong đó việc gia nhiệt trong lò kết hợp với hơi nước được thực hiện như ở các ví dụ từ 1 đến 7, hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu không thích hợp do thời gian gia nhiệt và nhiệt độ bề mặt của thịt băm trong quá trình gia nhiệt không thích hợp, và do đó những ví dụ so sánh này được đánh giá là kém hơn so với các ví dụ.

Trong ví dụ so sánh 3 là ví dụ trong đó việc gia nhiệt được thực hiện theo các điều kiện về cơ bản giống như trong ví dụ 3, ngoại trừ việc không đưa hơi nước vào lò, do tất cả các trường đánh giá thấp hơn so với của ví dụ 3.

Các ví dụ so sánh từ 4 đến 6 là các ví dụ trong đó thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt bằng cách sử dụng phương tiện gia nhiệt khác với lò, và, đặc biệt, áp chảo trong ví dụ so sánh 4 là một ví dụ điển hình của phương pháp thông thường để sản xuất nước xốt chứa thịt băm.

Có thể thấy từ các kết quả trên là để sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm đậm đà, hương vị sâu, và kết cấu tốt, việc thực hiện gia nhiệt trong lò kết hợp với hơi nước trên thịt băm nguyên liệu là có hiệu quả.

Các ví dụ từ 8 đến 13 và các ví dụ so sánh từ 7 đến 11

Nước xốt thịt được sản xuất như trong các ví dụ từ 1 đến 7 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được mô tả ở trên, ngoại trừ hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu đã được thay đổi thành các giá trị khác nhau bằng cách điều chỉnh nhiệt độ gia nhiệt trong quá trình gia nhiệt trong lò, thời gian gia nhiệt, và tương tự của thịt băm nguyên liệu một cách thích hợp.

Ví dụ thử nghiệm 2

Nước xốt thịt thu được trong các ví dụ từ 8 đến 13 và các ví dụ so sánh từ 7 đến 11 được dùng bởi 10 người trong ban hội thẩm, và mùi thơm, vị, và kết cấu của phần thịt băm chứa trong nước xốt thịt được đánh giá theo tiêu chuẩn đánh giá nêu trên. Bảng 2 dưới đây thể hiện các kết quả đánh giá (điểm trung bình của mười người trong ban hội thẩm).

Bảng 2

		Gia nhiệt thịt băm nguyên liệu						Hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu (% khối lượng)	Đánh giá phần thịt băm trong nước xốt thịt		
		Phương tiện gia nhiệt	Hơi nước được đưa vào	Áp suất đưa hơi nước vào (MPa)	Nhiệt độ gia nhiệt (°C)	Thời gian gia nhiệt (giây)	Nhiệt độ bề mặt của thịt băm (°C)		Mùi thơm	Vị	Kết cấu
Ví dụ	8	Lò	Được đưa vào	0,1	180	250	59	64	3,9	3,9	4,2
	9	Lò	Được đưa vào	0,1	200	180	63	65	4,2	4,2	4,2
	10	Lò	Được đưa vào	0,1	290	120	68	64	4,4	4,4	4,3
	11	Lò	Được đưa vào	0,1	290	155	70	62	4,4	4,1	4,3
	12	Lò	Được đưa vào	0,1	290	220	83	60	4,3	4,0	4,2
	13	Lò	Được đưa vào	0,1	310	105	68	63	4,0	4,1	3,9
Ví dụ so sánh	7	Lò	Được đưa vào	0,1	200	85	49	75	3,0	3,2	2,8
	8	Lò	Được đưa vào	0,1	200	380	78	54	3,8	3,2	3,1
	9	Lò	Được đưa vào	0,1	290	75	61	73	3,4	3,4	2,6
	10	Lò	Được đưa vào	0,1	290	260	90	56	3,3	2,9	3,7
	11	Lò	Được đưa vào	0,1	310	240	90	55	3,3	2,8	2,2

Có thể thấy từ bảng 2 là các ví dụ từ 8 đến 13 đều tốt hơn so với các ví dụ so sánh từ 7 đến 11 về tất cả mùi thơm, vị, và kết cấu, với các điểm đánh giá của mỗi trường đánh giá là 3,5 điểm hoặc lớn hơn. Trong số các ví dụ này, các ví dụ từ 9 đến 12 trong đó nhiệt độ gia nhiệt (nhiệt độ bên trong lò) là từ 200 đến 300°C được đánh giá đặc biệt cao so với các ví dụ 8 và 12 trong đó nhiệt độ gia nhiệt nằm ngoài phạm vi cụ thể này.

Có thể thấy từ các kết quả trên là để sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm đậm đà, hương vị sâu, và kết cấu tốt, 1) việc điều chỉnh hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt nằm trong khoảng từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu, là phạm vi của các ví dụ từ 8 đến 13 có hiệu quả, và 2) ưu tiên đặt nhiệt độ bên trong lò trong quá trình gia nhiệt nằm trong khoảng từ 200 đến 300°C.

Các ví dụ từ 14 đến 17 và ví dụ so sánh 12

Nước xốt thịt được sản xuất như trong ví dụ 3, ngoại trừ hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu được thay đổi thành các giá trị khác nhau bằng cách điều chỉnh áp suất đưa hơi nước vào trong quá trình gia nhiệt thịt băm nguyên liệu trong lò một cách thích hợp.

Ví dụ thử nghiệm 3

Nước xốt thịt thu được trong các ví dụ từ 14 đến 17 và ví dụ so sánh 12 được dùng bởi mười người trong ban hội thẩm, và mùi thơm, vị, và kết cấu của phần thịt băm chứa trong nước xốt thịt được đánh giá theo tiêu chuẩn đánh giá nêu trên. Bảng 3 dưới đây thể hiện các kết quả đánh giá (điểm trung bình của mười người trong ban hội thẩm). Lưu ý rằng bảng 3 dưới đây chỉ ra kết quả trong ví dụ 3 để dễ dàng so sánh việc thực hiện.

Bảng 3

	Gia nhiệt thịt băm nguyên liệu							Hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu (% khối lượng)			Đánh giá phần thịt băm trong nước xốt thịt		
	Phương tiện gia nhiệt	Hơi nước được đưa vào	Áp suất đưa hơi nước vào (MPa)	Nhiệt độ gia nhiệt (°C)	Thời gian gia nhiệt (giờ)	Nhiệt độ bề mặt của thịt băm (°C)					Mùi thơm	Vị	Kết cấu
Ví dụ	14	Lò	Được đưa vào	0,005	270	135	60	61			3,9	4,0	3,7
	15	Lò	Được đưa vào	0,01	270	135	60	62			4,2	4,1	4,0
	3	Lò	Được đưa vào	0,1	270	135	60	66			4,4	4,3	4,2
	16	Lò	Được đưa vào	0,3	270	135	60	68			4,4	4,2	4,2
	17	Lò	Được đưa vào	0,5	270	135	60	70			4,3	4,1	3,9
Ví dụ so sánh	12	Lò	Được đưa vào	0,7	270	135	60	71			3,8	3,4	2,9

Có thể thấy từ bảng 3 là tất cả các ví dụ từ 14 đến 17 đều tốt hơn so với ví dụ so sánh 12 về tất cả mùi thơm, vị, và kết cấu, với các điểm đánh giá của mỗi trường đánh giá là lớn hơn 3,5 điểm.

Có thể thấy từ các kết quả trên là để sản xuất nước xốt chứa thịt băm có mùi thơm đậm đà, hương vị sâu, và kết cấu tốt, việc điều chỉnh áp suất đưa hơi nước vào trong quá trình gia nhiệt thịt băm nguyên liệu trong lò nằm trong khoảng từ 0,01 đến 0,5 MPa, là phạm vi của các ví dụ 14 đến 17 có hiệu quả.

Các ví dụ 18 và 19

Nước xốt thịt được sản xuất như trong ví dụ 3, ngoại trừ phương pháp sản xuất thịt băm nguyên liệu được thay đổi thành các phương pháp khác.

Ví dụ thử nghiệm 4

Nước xốt thịt thu được trong các ví dụ 18 và 19 được dùng bởi mười người trong ban hội thẩm, và mùi thơm, vị, và kết cấu của phần thịt băm chứa trong nước xốt thịt được đánh giá theo tiêu chuẩn đánh giá nêu trên. Bảng 4 dưới đây thể hiện các kết quả đánh giá (điểm trung bình của mười người trong ban hội thẩm). Lưu ý rằng bảng 4 dưới đây cũng chỉ ra kết quả trong ví dụ 3 để dễ dàng so sánh việc thực hiện.

Bảng 4

	Phương pháp sản xuất thịt băm nguyên liệu		Gia nhiệt thịt băm nguyên liệu		Hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu (% khối lượng)	Đánh giá phần thịt băm trong nước xốt thịt		
	Số lần băm	Phương pháp băm	Phương tiện gia nhiệt	Hơi nước được đưa vào		Mùi thơm	Vị	Kết cấu
Ví dụ	3	Hai	Băm nhỏ và sau đó băm thô	Lò	Được đưa vào	66	4,4	4,3
	18	Một	Băm nhỏ	Lò	Được đưa vào	66	4,1	4,1
	19	Hai	Băm thô và sau đó băm nhỏ	Lò	Được đưa vào	66	4,3	4,2
								4,0

Các ví dụ 3, 18, và 19 trong bảng 4 đều giống nhau về các điều kiện gia nhiệt trong lò, và chỉ khác nhau về phương pháp sản xuất thịt băm nguyên liệu. Tất cả các ví dụ trong bảng 4 biểu hiện các kết quả tốt, nhưng ví dụ 3 trong đó thịt băm nguyên liệu loại băm hai lần thu được bằng cách băm nhỏ và sau đó băm thô thành phần thịt được sử dụng và được đánh giá cao nhất.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm bao gồm: bước gia nhiệt thịt băm nguyên liệu bên trong lò trong đó hơi nước được đưa vào, và điều chỉnh hàm lượng ẩm của thịt băm được gia nhiệt trong lò từ 58 đến 70% khối lượng so với hàm lượng ẩm của thịt băm nguyên liệu; và bước sản xuất nước xốt sử dụng thịt băm được gia nhiệt trong lò, và

hơi nước được đưa vào từ bên ngoài được cho tiếp xúc với thịt băm nguyên liệu được gia nhiệt trong lò, nhiệt độ trong lò là từ 200 đến 300°C.

2. Phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm theo điểm 1, trong đó trong quá trình gia nhiệt trong lò, nhiệt độ bề mặt của thịt băm nằm trong khoảng từ 50 đến 90°C.

3. Phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó áp suất hơi nước được đưa vào lò nằm trong khoảng từ 0,01 đến 0,5 MPa.

4. Phương pháp sản xuất nước xốt chứa thịt băm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó thịt băm nguyên liệu thu được bằng cách băm thịt ăn được, là thành phần, hai lần bằng máy băm.