



(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)



1-0025059

(51)⁷ A23L 1/16; A23L 1/226; A23L 1/22

(13) B

(21) 1-2015-01167

(22) 02/09/2013

(86) PCT/JP2013/073480 02/09/2013

(87) WO2014/038497A1 13/03/2014

(30) 2012-194719 05/09/2012 JP

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/06/2015 327A

(73) KABUSHIKI KAISHA YAKULT HONSHA (JP)

1-19, Higashi Shinbashi 1- chome, Minato-ku, Tokyo 105-8660, Japan

(72) NISHIKAWA Ken (JP); KIBE Hiroyuki (JP); TANAKA Shigehiro (JP);
SHIGEMATSU Masakazu (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) MÌ CHỨA LÁ NON CỦA CÂY HỌ LÚA VÀ OLIGOSACARIT VÀ PHƯƠNG
PHÁP SẢN XUẤT MÌ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến mì chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa được trộn lẫn trong đó, có vị rất ngon và có thể được sản xuất dễ dàng. Mì theo sáng chế chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa cùng với oligosacarit. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất mì nêu trên, tác nhân và phương pháp để cải thiện cấu trúc và hương vị của mì này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mì chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa được trộn lẫn trong đó và có vị rất ngon. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất mì nêu trên, tác nhân và phương pháp để cải thiện cấu trúc và hương vị của mì này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã có nỗ lực kéo dài để làm thay đổi cấu trúc, màu sắc, hương vị và các đặc tính tương tự của mì bằng cách trộn lẫn các nguyên liệu thực phẩm khác nhau vào mì. Các nguyên liệu thực phẩm được trộn lẫn vào mì, ví dụ, nguyên liệu từ cây chè, anh đào, hoa môi, nghệ, táo đỏ, vùng, hạt tiêu, *Citrus junos* và nguyên liệu tương tự là đã biết.

Tương tự với các nguyên liệu thực phẩm trên đây, khi các lá non của cây họ lúa, giàu vitamin, chất khoáng và chất tương tự và có giá trị dinh dưỡng rất cao, được trộn lẫn vào mì, mì này sẽ có vị đắng của lá non và hương vị đặc trưng của lá non và vị không ngon, mặc dù giá trị dinh dưỡng rất cao.

Để cải thiện vị không ngon, mì có hai lớp được sản xuất bằng cách, ví dụ, cuộn và bọc mì chứa lá non của cây lúa đại mạch, một cây họ lúa, được trộn lẫn trong mì thông thường là đã biết (tài liệu sáng chế 1). Tuy nhiên, do mì có hai lớp nên không thể cảm nhận được hương vị của lá non và vị cũng không ngon. Vì thế, cần có phương pháp sản xuất mì đặc biệt.

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2006-254844

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tạo ra mì có vị rất ngon và có thể được sản xuất bằng phương pháp dễ dàng ngay cả khi mì này chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa được trộn lẫn trong đó.

Các tác giả sáng chế đã tập trung nghiên cứu để đạt được mục đích nêu trên và kết quả là đã phát hiện được rằng có thể dễ dàng tạo ra mì có vị rất ngon bằng cách bổ sung oligosacarit vào mì chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa được trộn lẫn trong đó. Hơn nữa, ngoài các phát hiện trên đây, các tác giả sáng chế cũng đã phát hiện được rằng hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa có thể được cải thiện bằng cách bổ sung oligosacarit, và hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống vẫn được giữ nguyên bằng cách bổ sung vitamin E và galactooligosacarit có thể cải thiện cấu trúc của mì, và nhờ đó sáng chế được hoàn thành.

Cụ thể, sáng chế đề cập đến giải pháp nêu trong các mục từ (1) đến (16) dưới đây.

(1) Mì chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa và oligosacarit.

(2) Mì theo mục (1) trên đây, trong đó cây họ lúa là cây lúa đại mạch.

(3) Mì theo mục (1) hoặc (2) trên đây, trong đó oligosacarit là galactooligosacarit.

(4) Mì theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (3) trên đây, trong đó tỷ lệ tính theo hàm lượng chất rắn của hàm lượng lá non đã được chế biến của cây họ lúa và hàm lượng oligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9.

(5) Mì theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4) nêu trên, trong đó mì này còn chứa vitamin E.

(6) Mì theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (5), trong đó mì này còn chứa thành phần bột của mì và nước.

(7) Mì theo mục (6) nêu trên, trong đó thành phần bột của mì được làm bằng một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây.

(8) Mì khô thu được bằng cách sấy mì theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (7) nêu trên.

(9) Phương pháp sản xuất mì, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước bổ sung lá non đã được chế biến của cây họ lúa và oligosacarit.

(10) Phương pháp sản xuất mì, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước trộn lẫn lá non đã được chế biến của cây họ lúa, oligosacarit, thành phần bột của mì và nước để tạo ra bột nhào mì, và cắt bột nhào này thành dạng sợi mì.

(11) Phương pháp sản xuất mì theo mục (10) nêu trên, trong đó thành phần bột của mì được làm bằng một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây.

(12) Phương pháp sản xuất mì khô, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước trộn lẫn lá non đã được chế biến của cây họ lúa, oligosacarit, thành phần bột của mì và nước để tạo ra bột nhào mì, cắt bột nhào này thành dạng sợi mì và sau đó sấy khô.

(13) Phương pháp sản xuất mì khô theo mục (12) nêu trên, trong đó thành phần bột của mì được làm bằng một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây.

(14) Tác nhân để cải thiện hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa, trong đó tác nhân này chứa

oligosacarit làm thành phần hoạt tính.

(15) Tác nhân để cải thiện cấu trúc của mì, trong đó tác nhân này chứa galactooligosacarit làm thành phần hoạt tính.

(16) Tác nhân để bảo quản hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa, trong đó tác nhân này chứa vitamin E làm thành phần hoạt tính.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, chỉ bằng cách bổ sung oligosacarit vào mì thông thường chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa được trộn lẫn trong đó, hương vị lá non của cây họ lúa có thể được điều chỉnh một cách thích hợp. Ngoài ra, cấu trúc dai, giòn và cấu trúc tương tự của mì, được làm gia tăng bằng gôm, có thể được gia tăng mà không cần cho thêm gôm bất kỳ và điều này có lợi về mặt chi phí.

Ngoài ra, theo sáng chế, bằng cách bổ sung oligosacarit vào sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa, vị đắng của lá non, đặc trưng của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống này, có thể được loại bỏ và hương vị có thể được cải thiện.

Hơn nữa, theo sáng chế, bằng cách bổ sung vitamin E vào sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa, hương vị của lá non có thể được giữ nguyên ngay cả khi sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống này được bảo quản trong thời gian dài.

Ngoài ra, theo sáng chế, bằng cách bổ sung galactooligosacarit vào mì, độ cứng và độ dai của mì được cải thiện và cấu trúc trở nên hấp dẫn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các ví dụ về cây họ lúa có trong mì chứa lá non đã được chế biến của cây

họ lúa và oligosacarit theo sáng chế (sau đây được gọi là “mì theo sáng chế”) là cây lúa đại mạch, lúa mì, lúa mạch đen, yến mạch, cây cỏ Ý và cây tương tự, và tốt hơn nếu cây họ lúa là cây *Pooideae*, tốt hơn nữa nếu là cây lúa đại mạch hoặc lúa mạch đen, đặc biệt tốt hơn nếu là cây lúa đại mạch. Lá non là lá lộc trước giai đoạn chín, tốt hơn nếu là giai đoạn trổ bông và trước giai đoạn trổ bông, tốt hơn nữa nếu là giai đoạn đẻ nhánh và trước giai đoạn đẻ nhánh, chẳng hạn.

Không có giới hạn cụ thể về dạng và đặc điểm tương tự của lá non đã được chế biến của cây họ lúa và sản phẩm lá non đã nghiền thành bột, dịch chiết lá non, dịch chiết lá non khô (bột dịch chiết), các hỗn hợp của chúng và dạng tương tự, được sản xuất bằng phương pháp đã biết, được đề cập.

Thích hợp nếu lá non đã được chế biến của cây họ lúa được chứa trong mì theo sáng chế và hàm lượng của nó không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, thích hợp nếu lá non đã được chế biến được chứa trong bột nhào mì với lượng nằm trong khoảng từ 0,07 đến 0,33% khối lượng (sau đây chỉ được gọi là “%”), tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,14 đến 0,23%, tính theo hàm lượng chất rắn thu được từ lá non.

Ngoài ra, oligosacarit được chứa trong mì theo sáng chế dùng để chỉ, ví dụ, oligosacarit thu được từ sacarit như monosacarit, disacarit và polysacarit dưới dạng nguyên liệu được xử lý bằng enzym và chất tương tự với sacarit, thủy phân sacarit và chất tương tự và trong đó từ 2 đến 10, tốt hơn là từ 2 đến 5 sacarit được liên kết. Các ví dụ cụ thể về oligosacarit là galactooligosacarit, isomalttooligosacarit, xylooligosacarit, oligosacarit đậu tương, nigerooligosacarit, lactosucroza, fructooligosacarit và chất tương tự. Galactooligosacarit là được ưu tiên trong số các oligosacarit và galactooligosacarit chứa 4'-galactosyllactoza làm thành phần chính, thu được bằng cách xử lý β -galactosidaza thành lactaza được đặc biệt ưu tiên.

Thích hợp nếu oligosacarit được chứa trong mì theo sáng chế và hàm lượng của nó không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, thích hợp nếu ligosacarit được chứa trong bột nhào mì với lượng nằm trong khoảng từ 0,05 đến 0,7%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,3% tính theo hàm lượng chất rắn của oligosacarit. Về mặt này, bằng cách bổ sung oligosacarit, cấu trúc dai, giòn và cấu trúc tương tự của mì theo sáng chế có thể được gia tăng và cải thiện, và do đó không cần cho thêm gồm, là chất đã được sử dụng để làm gia tăng cấu trúc dai, giòn và cấu trúc tương tự, cho mì.

Ngoài ra, không có giới hạn cụ thể về tỷ lệ của lá non đã được chế biến của cây họ lúa và oligosacarit được chứa trong mì theo sáng chế, ví dụ, tỷ lệ tính theo hàm lượng chất rắn nằm trong khoảng từ 1:0,4 đến 3,8, tốt hơn là từ 1:0,7 đến 1,9.

Ngoài ra, được ưu tiên nếu mì theo sáng chế chứa vitamin E sao cho mì này có thể giữ được hương vị lá non của cây họ lúa sau khi bảo quản. Không có giới hạn cụ thể về vitamin E, ví dụ, tocopherol, tocotrienol và dẫn xuất của chúng, và tocopherol là được ưu tiên. Thích hợp nếu vitamin E được chứa trong mì theo sáng chế và hàm lượng của nó không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, hàm lượng chất này trong bột nhào mì nằm trong khoảng từ 0,03 đến 0,07%, tốt hơn là từ 0,04 đến 0,06% khi bột tocopherol có hàm lượng tocopherol bằng 30%. Về mặt này, mặc dù đã biết rằng vitamin E thường được dùng để ngăn ngừa sự oxy hóa thực phẩm, nhưng việc hương vị lá non của cây họ lúa có thể được giữ nguyên sau khi được bảo quản nhờ vitamin E được bổ sung vào mì theo sáng chế là vẫn chưa được biết. Ngoài ra, mì theo sáng chế chứa vitamin E có thể duy trì được hương vị ở thời điểm sản xuất ở nhiệt độ trong phòng (khoảng từ 15 đến 25°C) trong thời gian 9 tháng hoặc lâu hơn, tốt hơn là trong 12 tháng hoặc lâu hơn.

Các ví dụ về loại mì theo sáng chế là mì được làm từ thành phần lúa mì như mì Trung Quốc, mì Udon, mì Somen, mì Hiyamugi, và mì ống, và mì được làm từ

thành phần không phải lúa mì như lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây, ví dụ, mì Soba, bún gạo, mì phở, miến và mì Naengmyeon, nhưng mì được làm từ thành phần lúa mì là được ưu tiên và mì Trung Quốc được đặc biệt ưu tiên. Nghĩa là thành phần bột của mì theo sáng chế được làm từ, ví dụ, một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây, và đặc biệt được ưu tiên nếu mì được làm từ thành phần lúa mì.

Đối với phương pháp sản xuất mì theo sáng chế, thích hợp nếu bổ sung lá non đã được chế biến của cây họ lúa, oligosacarit và vitamin E, nếu cần, vào công đoạn bất kỳ trong các phương pháp sản xuất mì đã biết.

Cụ thể, đối với phương pháp sản xuất mì theo sáng chế, phương pháp trong đó lá non đã được chế biến của cây họ lúa, oligosacarit vitamin E, nếu cần, và các thành phần cần thiết khác đối với mỗi loại mì được bổ sung vào thành phần bột của mì và nước được bổ sung thêm để tạo ra bột nhào mì và bột này được cắt thành dạng sợi, và dạng tương tự được đề cập.

Ngoài ra, mì có thể là mì thô, hoặc có thể được xử lý thêm như luộc, hấp, sấy, đông lạnh và bước xử lý tương tự. Cụ thể, sau khi tạo ra mì thô, mì này có thể được chiên thêm trong dầu hoặc được phơi nắng hoặc gió trực tiếp hoặc sau khi luộc hoặc hấp. Theo cách khác, mì này có thể là mì khô được sấy bằng tủ sấy hoặc thiết bị tương tự, mì hấp thu được bằng cách hấp mì thô, mì luộc thu được bằng cách luộc mì thô, mì đông lạnh thu được bằng cách làm đông lạnh thêm mì hấp hoặc mì luộc, hoặc mì tương tự. Trong số các loại mì đã được xử lý, mì khô là được ưu tiên.

Ngoài ra, mì dạng bim bim có thể thu được từ mì bằng cách cho thêm gia vị, nghiền thành bột, tạo hình, sấy và bước xử lý tương tự.

Ví dụ về thành phần được ưu tiên của mì theo sáng chế và phương pháp

được ưu tiên để sản xuất mì này được thể hiện dưới đây.

Mì Trung Quốc

Thành phần

Muối	1,6 đến 2,8g
Nước kiềm	0,4 đến 0,8g
Galactooligosacarit	0,5 đến 6g
Nước	85,5 đến 106,6g
Bột mì	268 đến 328g
Canxi cacbonat	2,4 đến 4g
Chất chiết dạng bột từ lá non của cây lúa đại mạch	1,2 đến 2g
Vitamin E, nếu cần	0,12 đến 0,2g)

Phương pháp sản xuất

Bột nhào mì thu được bằng cách: trộn lẫn bột mì, canxi cacbonat, chất chiết dạng bột từ lá non của cây lúa đại mạch và vitamin E, nếu cần; hỗn hợp tạo thành được cho vào dung dịch thu được bằng cách hòa tan muối, nước kiềm và galactooligosacarit trong nước; và trộn lẫn. Theo cách khác, có thể hòa tan bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch trong nước cùng với muối, nước kiềm và galactooligosacarit. Sau khi kết hợp bột nhào mì, kéo dài bột nhào mì này bằng áp lực hoặc phương pháp tương tự, bột nhào mì này được cắt thành sợi mì có chiều rộng và độ dài mong muốn để thu được mì Trung Quốc (mì thô). Ngoài ra, mì Trung Quốc thô thu được bằng cách hấp mì Trung Quốc ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 150°C, sau đó sấy khô bề mặt, chiên tiếp trong dầu ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 130 đến 160°C và để nguội.

Ngoài ra, oligosacarit có thể cải thiện hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa. Không có giới hạn cụ thể về sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa có hương vị có thể được cải thiện bằng oligosacarit, và các ví dụ về sản phẩm này là sản phẩm thịt đã chế biến như giăm bông và xúc xích, các sản phẩm hải sản đã chế biến như cá chiên tẩm bột và chả cá chiên tẩm bột, bánh mì, bánh kẹo, sản phẩm sữa lên men, đồ uống không chứa cồn, trà, đồ uống tươi, mì và sản phẩm tương tự. Sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống được đặc biệt ưu tiên là mì, tốt hơn nữa nếu là mì Trung Quốc.

Thích hợp nếu oligosacarit được chứa trong sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống với lượng hữu hiệu làm thành phần hoạt tính và hàm lượng của chúng không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, hàm lượng oligosacarit tính theo hàm lượng chất rắn trong sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống nằm trong khoảng từ 0,05 đến 0,6%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,3%.

Ngoài ra, vitamin E nêu trên có thể bảo quản hương vị của sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa. Không có giới hạn cụ thể về sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống chứa lá non đã được chế biến của cây họ lúa có hương vị có thể được cải thiện bằng vitamin E, và ví dụ về các sản phẩm này là giống như ví dụ về sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống có hương vị có thể được cải thiện bằng oligosacarit.

Thích hợp nếu vitamin E được chứa trong sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống với lượng hữu hiệu làm thành phần hoạt tính và không có giới hạn cụ thể về hàm lượng của nó. Ví dụ, hàm lượng chất này tính theo lượng bột tocopherol có hàm lượng tocopherol 30% trong sản phẩm thực phẩm hoặc đồ uống nằm trong khoảng từ 0,03 đến 0,07%, tốt hơn là từ 0,04 đến 0,06%.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế được giải thích chi tiết hơn dưới đây cùng với các ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ này.

Ví dụ 1

Sản xuất mì Trung Quốc khô:

Mì Trung Quốc có thành phần được mô tả trong bảng 1 được sản xuất. Trước tiên, muối, nước kiềm (dạng bột) và galactooligosacarit được hòa tan trong nước và dung dịch điều chỉnh chứa các thành phần trong nước được tạo ra. Sau khi rây bột mì, canxi cacbonat và bột chiết lá non của cây lúa đại mạch, hỗn hợp này được trộn lẫn và ngào trộn trong khi cho thêm dung dịch điều chỉnh chứa các thành phần trong nước và nhờ đó thu được bột nhào mì. Bột nhào mì thu được được kết hợp, kéo dài bằng áp lực và được cắt tiếp thành dạng sợi mì có độ rộng 1,25mm bằng dao. Sau đó, các sợi mì này được tạo xoắn và hấp ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 100°C, tiếp đó sấy khô bề mặt. Thu được mì Trung Quốc khô bằng cách chiên sợi mì trong dầu ở nhiệt độ khoảng 150°C và để nguội các sợi mì này.

Bảng 1

	Sản phẩm so sánh 1	Sản phẩm ví dụ 1	Sản phẩm ví dụ 2	Sản phẩm ví dụ 3
Bột mì (g)	300	300	300	300
Muối (g)	2,475	2,475	2,475	2,475
Nước kiềm (g)	0,614	0,614	0,614	0,614
Canxi cacbonat (g)	3,5	3,5	3,5	3,5
Bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch ¹⁾ (g)	1,95	1,95	1,95	1,95
Hàm lượng chất rắn trong bột thu được từ lá non của cây lúa đại mạch (g)	0,6435	0,6435	0,6435	0,6435
Galactooligosacarit dạng lỏng ²⁾ (g)	0	0,6	1,5	2,25
Hàm lượng chất rắn galactooligosacarit trong galactooligosacarit dạng lỏng (g)	0	0,2475	0,6188	0,9281
Nước (g)	98,258	97,658	96,758	96,008
Tổng cộng (g)	406,797	406,797	406,797	406,797
Tỷ lệ hàm lượng chất rắn của lá non của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit	1:0	1:0,4	1:1	1:1,4

1) AY301F (sản phẩm của công ty Yakult Health Foods Co., Ltd.: sản phẩm khô có hàm lượng chất rắn thu được từ lá non của cây lúa đại mạch là 33,33%)

2) Oligomat 55N (sản phẩm của công ty Yakult Pharmaceutical Industry Co., Ltd.: sacarit dạng lỏng chứa thành phần chính là 4'-galactosyllactose và chứa galactooligosaccharit gồm các sacarit từ disacarit đến pentasacarit, loại trừ monosacarit và lactose của nguyên liệu ban đầu, với lượng 41,25% tính theo hàm lượng chất rắn.

Mì khô Trung Quốc thu được được cho vào nước sôi và luộc trong 3 phút và được 4 người đánh giá hương vị và cấu trúc của mì này theo các tiêu chuẩn đánh giá sau đây. Các kết quả được thể hiện trong bảng 3.

Tiêu chuẩn đánh giá hương vị

Đánh giá loại Nội dung đánh giá

- A : Có thể cảm nhận được hương vị nguyên liệu là lá non của cây lúa đại mạch, nhưng mức độ tác động của chúng đến hương vị còn ít và mì có vị ngon.
- B : Cảm nhận được vị đắng của lá non của cây lúa đại mạch, vị này tác động đến hương vị ở mức nhất định, và mì có vị ngon bình thường.
- C : Có thể cảm nhận rõ vị đắng của lá non của cây lúa đại mạch, vị này ảnh hưởng đến hương vị, và mì này không ngon.

Tiêu chuẩn đánh giá về mặt cấu trúc

Đánh giá loại Nội dung đánh giá

- A : Mì cứng và đàn hồi, và có cấu trúc trơn.
- B : Mì cứng nhưng không đàn hồi, và có cấu trúc vỡ vụn.
- C : Mì mềm.

Theo các tiêu chuẩn trong bảng 2, các sản phẩm được đánh giá chung dựa trên hương vị và cấu trúc. Ví dụ, khi hương vị loại A và cấu trúc loại B, sản phẩm được đánh giá chung là loại A.

Bảng 2

Hương vị	A	A	B	B	A	C	C	C
Cấu trúc	A	B	A	B	C	A	B	C
Đánh giá chung	AA	A	A	B	B	B	C	C

Bảng 3

	Sản phẩm so sánh 1	Sản phẩm ví dụ 1	Sản phẩm ví dụ 2	Sản phẩm ví dụ 3
Hương vị	B	A	A	A
Cấu trúc	B	B	A	A
Đánh giá chung	B	A	AA	AA

Từ các kết quả trên đây có thể thấy rằng mỗi sản phẩm ví dụ từ 1 đến 3 chứa lá non của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit, có hương vị rất ngon hoặc cấu trúc rất hấp dẫn, so với sản phẩm so sánh 1 chỉ chứa lá non của cây lúa đại mạch. Cụ thể, hương vị và cấu trúc của các sản phẩm ví dụ 2 và 3 rất ngon và hấp dẫn.

Ví dụ 2

Sản xuất mì khô Trung Quốc:

Mì Trung Quốc có thành phần được mô tả trong bảng 4 được sản xuất theo cách như trong ví dụ 1. Theo đó, bột tocopherol được bổ sung cùng với bột mì, canxi cacbonat và bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch.

Bảng 4

	Sản phẩm ví dụ 4	Sản phẩm ví dụ 5	Sản phẩm ví dụ 6	Sản phẩm ví dụ 7	Sản phẩm ví dụ 8
Bột mì (g)	300	300	300	300	300
Muối (g)	2,475	2,475	2,475	2,475	2,475
Nước kiềm (g)	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614
Canxi cacbonat (g)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch ¹⁾ (g)	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
Hàm lượng chất rắn trong bột thu được từ lá non của cây lúa đại mạch (g)	0,6435	0,6435	0,6435	0,6435	0,6435
Galactooligosacarit dạng lỏng ²⁾ (g)	0,6	1,14	1,5	3	6
Hàm lượng chất rắn galactooligosacarit trong galactooligosacarit dạng lỏng (g)	0,2475	0,4703	0,6188	1,238	2,475
Bột tocopherol (g)	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Nước (g)	97,658	97,118	96,758	95,258	92,258
Tổng cộng (g)	406,957	406,957	406,957	406,957	406,957
Tỷ lệ hàm lượng chất rắn của lá non của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit	1:0,4	1:0,7	1:1	1:1,9	1:3,8

Mì Trung Quốc khô thu được trên đây được cho vào nước sôi và luộc trong 3 phút, và sau đó tiến hành đánh giá theo cách giống như trong ví dụ 1. Các kết quả được thể hiện trong bảng 5.

Bảng 5

	Sản phẩm ví dụ 4	Sản phẩm ví dụ 5	Sản phẩm ví dụ 6	Sản phẩm ví dụ 7	Sản phẩm ví dụ 8
Hương vị	A	A	A	A	B
Cấu trúc	B	A	A	A	A
Đánh giá chung	A	AA	AA	AA	A

Từ các kết quả trên đây có thể thấy rằng mỗi sản phẩm ví dụ từ 4 đến 8 đều có hương vị rất ngon hoặc cấu trúc hấp dẫn. Cụ thể, hương vị và cấu trúc của các sản phẩm ví dụ từ 5 đến 7 trong đó tỷ lệ hàm lượng chất rắn của lá non của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, là rất ngon và hấp dẫn.

Ví dụ 3

Thử nghiệm bảo quản mì Trung Quốc khô

Mì Trung Quốc có thành phần được mô tả trong bảng 6 được sản xuất theo cách giống như trong ví dụ 1. Theo đó, bột tocopherol được bổ sung cùng với bột mì, canxi cacbonat và bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch. Mì Trung Quốc khô thu được trên đây được cho vào nước sôi và luộc trong 3 phút, và sau đó được đánh giá theo cách giống như trong ví dụ 1. Ngoài ra, mì Trung Quốc khô thu được trên đây được bọc trong màng bọc thực phẩm polypropylen và hàn kín để thu được mì Trung Quốc khô trong các túi (sản phẩm ví dụ 9 và sản phẩm ví dụ 10). Mì này được bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 10 ngày (tương ứng với việc bảo quản ở nhiệt độ trong phòng trong 9 tháng). Sau khi bảo quản, mì Trung Quốc khô được lấy ra khỏi túi, cho vào nước sôi, luộc trong 3 phút, và sau đó được đánh giá theo cách giống như trong ví dụ 1. Ngoài ra, sản phẩm ví dụ 9 và sản phẩm ví dụ

10 được bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 13 ngày (tương ứng với việc bảo quản ở nhiệt độ trong phòng trong 12 tháng). Sau khi bảo quản, mì Trung Quốc khô được lấy ra khỏi túi, cho vào nước sôi, luộc trong 3 phút, và sau đó được đánh giá theo cách giống như trong ví dụ 1. Các kết quả của sản phẩm ví dụ 9 được thể hiện trong bảng 7 và các kết quả của sản phẩm ví dụ 10 được thể hiện trong bảng 8.

Bảng 6

	Sản phẩm ví dụ 9	Sản phẩm ví dụ 10
Bột mì (g)	300	300
Muối (g)	2,475	2,475
Nước kiềm (g)	0,614	0,614
Canxi cacbonat (g)	3,5	3,5
Bột chiết từ lá non của cây lúa đại mạch ¹⁾ (g)	1,95	1,95
Hàm lượng chất rắn trong bột thu được từ lá non của cây lúa đại mạch (g)	0,6435	0,6435
Galactooligosacarit dạng lỏng ²⁾ (g)	1,2	1,2
Hàm lượng chất rắn galactooligosacarit trong galactooligosacarit dạng lỏng (g)	0,495	0,495
Bột tocopherol (g)	0	0,16
Nước (g)	97,058	97,058
Tỷ lệ hàm lượng chất rắn của lá non của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit	1:0,8	1:0,8

Bảng 7

	Sản phẩm ví dụ 9		
	Ở thời điểm sản xuất	Bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 10 ngày	Bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 13 ngày
Hương vị	A	B	C
Cấu trúc	A	A	A
Đánh giá chung	AA	A	B

Bảng 8

	Sản phẩm ví dụ 10		
	Ở thời điểm sản xuất	Bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 10 ngày	Bảo quản ở nhiệt độ 60°C trong 13 ngày
Hương vị	A	A	A
Cấu trúc	A	A	A
Đánh giá chung	AA	AA	AA

Từ kết quả trên đây có thể thấy rằng sản phẩm ví dụ 10 được bổ sung tocopherol có sự giảm hương vị lá non của cây lúa đại mạch sau khi bảo quản được ngăn ngừa so với sản phẩm ví dụ 9 không được bổ sung thêm tocopherol.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Theo sáng chế, lá non đã được chế biến của cây họ lúa, giàu vitamin, chất khoáng và chất tương tự và có giá trị dinh dưỡng cao, được trộn lẫn vào mì và việc sử dụng mì này có hiệu quả cải thiện sức khỏe.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mì khô chứa lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit, trong đó tỷ lệ của hàm lượng chất rắn thu được từ lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và hàm lượng chất rắn của galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, và hàm lượng galactooligosacarit trong bột nhào mì nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn.
2. Mì khô theo điểm 1, trong đó mì này còn chứa vitamin E.
3. Mì khô theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mì này còn chứa thành phần bột của mì và nước.
4. Mì theo điểm 3, trong đó thành phần bột của mì được làm từ một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây.
5. Phương pháp sản xuất mì khô, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước bổ sung lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và galactooligosacarit sao cho tỷ lệ của hàm lượng chất rắn thu được từ lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và hàm lượng chất rắn của galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, và bổ sung galactooligosacarit với lượng nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn của bột nhào mì.
6. Phương pháp sản xuất mì khô, trong đó phương pháp này bao gồm bước trộn lẫn lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch, galactooligosacarit, thành phần bột của mì và nước để tạo ra bột nhào mì, và cắt bột nhào này thành dạng mì sợi và sau đó sấy khô, trong đó tỷ lệ của hàm lượng chất rắn thu được từ lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và hàm lượng chất rắn của galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, và galactooligosacarit được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn của

bột nhào mì.

7. Phương pháp sản xuất mì khô theo điểm 6, trong đó thành phần bột của mì được làm từ một hoặc hai hoặc nhiều loại thành phần được chọn từ nhóm bao gồm lúa mì, lúa kiều mạch, lúa gạo và khoai tây.

8. Phương pháp sản xuất mì khô theo điểm 6 hoặc 7, trong đó bột nhào mì còn chứa vitamin E.

9. Tác nhân để cải thiện cấu trúc của mì khô, trong đó tác nhân này chứa galactooligosacarit làm thành phần hoạt tính và hàm lượng galactooligosacarit trong bột nhào mì nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn.

10. Phương pháp cải thiện cấu trúc của mì khô, trong đó phương pháp này bao gồm bước bổ sung galactooligosacarit vào bột nhào mì với lượng nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn.

11. Tác nhân để cải thiện hương vị của mì khô chứa lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch, trong đó tác nhân này chứa galactooligosacarit làm thành phần hoạt tính, tỷ lệ của hàm lượng chất rắn thu được từ lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và hàm lượng chất rắn của galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, và galactooligosacarit được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn của bột nhào mì.

12. Phương pháp cải thiện hương vị của mì khô chứa lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch, trong đó phương pháp này bao gồm bước bổ sung galactooligosacarit vào bột nhào mì, tỷ lệ của hàm lượng chất rắn thu được từ lá non đã được chế biến của cây lúa đại mạch và hàm lượng chất rắn của galactooligosacarit nằm trong khoảng từ 1:0,7 đến 1,9, và galactooligosacarit được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 0,12 đến 0,7% khối lượng tính theo hàm lượng chất rắn của bột nhào mì.