



(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)



1-0032644

(51)⁷ A23L 7/109; A23L 5/10

(13) B

(21) 1-2018-02326

(22) 28/10/2016

(86) PCT/SG2016/050532 28/10/2016

(87) WO 2017/074267 04/05/2017

(30) 10201508974T 30/10/2015 SG

(45) 25/07/2022 412

(43) 25/09/2018 366A

(73) TOROZ PTE. LTD. (SG)

1 Cleantech Loop, #03-13 Clean Tech One, Singapore 637141, Singapore

(72) CHEETHAM, Peter (GB); LANGWALLNER, Christoph (AT); TEY, Shiang Chuing (SG); LANGWALLNER, Margit (AT); TAN, Wen Jue Amelia (SG).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) QUY TRÌNH SẢN XUẤT THỰC PHẨM CÓ HƯƠNG VỊ DẦU CHIÊN

(57) Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất thực phẩm có đặc tính cảm quan về hương vị chiên với hàm lượng dầu thấp như mỳ ăn liền có hương, vị, cảm giác ở miệng, màu hấp dẫn và các tính chất khác bằng cách kết hợp chất chống oxy hóa vào bột nhào và nấu nó trong dòng không khí tuần hoàn ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất thực phẩm, tốt hơn là mỳ, và thực phẩm được sản xuất bằng phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mỳ ăn liền được phát minh ra ở Nhật vào cuối những năm 1950. Ngày nay, có khoảng 104 tỷ phần ăn được bán ra hàng năm, gồm cả mỳ sấy bằng không khí và mỳ chiên sâu. Các loại mỳ ăn liền chủ yếu là được chiên sâu. Mỳ ăn liền chiên sâu chứa từ 15% đến hơn 25% dầu, và chiếm 80% tổng lượng mỳ ăn liền được tiêu thụ. Mỳ sấy bằng không khí chứa rất ít dầu nhưng thiếu vị chiên.

Lượng tiêu thụ mỳ ăn liền đang ngày càng tăng ở châu Á, và mở rộng nhanh chóng sang nhiều nước ở châu Phi, châu Âu và châu Mỹ. Mỳ ăn liền có giá thành rẻ, tiện lợi và là bữa ăn linh hoạt được đặt để tăng đến hơn 145 tỷ phần ăn hàng năm đến năm 2020 khi người ta ước tính rằng với thị trường mở rộng ở CAGR là 6%, người ta sẽ ăn hơn 145 tỷ phần ăn hàng năm. Điều này có nghĩa là sẽ cần thêm 4 triệu tấn nguyên liệu chính và giá thành của các nguyên liệu này có thể tăng 48%. Ngoài ra, hàm lượng dầu cao của mỳ chiên là một mối quan tâm do những hậu quả ảnh hưởng đến sức khỏe có thể có. Ngày nay, 39% số người trưởng thành đã được xếp loại là bị thừa cân và 13% số người bị béo phì, và số người mắc tiểu đường typ 2 (đái tháo đường) đang tăng nhanh trên toàn thế giới.

Do đó, tồn tại một thách thức là tạo ra thực phẩm thay thế tốt cho sức khỏe hơn mà vẫn ngon, đồng thời không tạo ra áp lực thêm đối với nhu cầu về nguyên liệu. Do đó, có nhu cầu rất cơ bản chưa được đáp ứng về cách để giảm về cơ bản hàm lượng dầu của mỳ chiên, cùng với động cơ khác là giảm đáng kể chi phí vận hành và chi phí vốn của quá trình sản xuất.

Về mặt thương mại, các công ty đang sản xuất mỳ sấy bằng không khí chứa rất ít dầu để tạo ra sản phẩm thay thế tốt cho sức khỏe hơn cho người tiêu dùng. Để minh họa tình trạng hiện nay của công nghệ sản xuất mỳ, các loại mỳ có bán trên thị trường được phân tích và hàm lượng dầu của chúng được ghi lại từ các kê khai trên bao bì,

hoặc được phân tích bằng phương pháp Soxhlet, mỳ sấy bằng không khí có hàm lượng dầu cuối cùng nằm trong khoảng từ 0,08% đến 0,58% tùy vào nhãn hiệu. Mỳ sấy bằng không khí chứa rất ít dầu và do đó tốt cho sức khỏe hơn nhưng lại thiếu vị chiên dẫn đến có thị phần thấp hơn. Do đó, do tỷ lệ chấp nhận của người tiêu dùng thấp, mỳ chiên chứa hàm lượng dầu cuối nằm trong khoảng từ 16% đến 28% vẫn chiếm 80% tổng lượng mỳ ăn liền được tiêu thụ.

Thực phẩm chiên sâu chiếm phần lớn lượng tiêu thụ calo toàn cầu. Quy trình chiên sâu đòi hỏi nhiều dầu, điều này sẽ tạo ra lượng lớn dầu thải cần phải xử lý loại bỏ một cách thích hợp. Khi dầu được tái sử dụng một vài lần, nó có thể bị phân hủy và sinh ra hợp chất gây ung thư như acrylamit đi vào thực phẩm cần được chiên sâu. Ngoài ra, dầu được hấp thụ bởi thực phẩm trong quá trình chiên sâu, đặc biệt là chất béo bão hòa và chất béo chuyển hóa (trans-fat) có liên quan đến nguy cơ cao mắc một số bệnh ung thư và nhiều tình trạng sức khỏe khác.

Có nhu cầu giảm hàm lượng dầu của mỳ chiên mà không gây ảnh hưởng đến vị truyền thống, kết cấu và hình thức của mỳ ăn liền để tạo ra mỳ tốt cho sức khỏe hơn với tỷ lệ chấp nhận của người tiêu dùng là đáng kể. Tuy nhiên, do bản chất nguyên liệu của mỳ, mỳ ăn liền tốt cho sức khỏe không nên được làm ra với chi phí tăng cao. Điều này là một thách thức khi xem xét các áp lực bao gồm nguồn cung nguyên liệu, chi phí và tính quy mô của quy trình, và các yêu cầu về độ tan toàn và thời hạn sử dụng. Hơn nữa, loại mỳ mới ít béo tạo cảm giác ngon miệng hơn cần được tạo ra để thu hút người tiêu dùng ăn một cách lành mạnh hơn, và có nhu cầu chưa được đáp ứng về việc có thể cải thiện tính linh hoạt trong sản xuất sao cho nhiều loại mỳ hơn có thể được tạo ra bằng cách sử dụng cùng một thiết bị. Ví dụ, với thiết bị công nghiệp thương mại hiện nay, các dây chuyền riêng biệt được yêu cầu để chiên sâu và sấy bằng không khí.

Mục đích của sáng chế là ít nhất là cải thiện một hoặc nhiều vấn đề nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Những vấn đề nêu trên được đáp ứng ít nhất một phần và cải tiến so với giải pháp đã biết được tạo ra bởi phương pháp xử lý mỳ được đơn giản hóa và mỳ và các thực phẩm khác thu được bằng phương pháp theo sáng chế.

Do đó, một khía cạnh của sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất thực phẩm có hương vị dầu chiên được tăng cường, bao gồm bước: (a) chuẩn bị bột nhào chứa chất

chống oxy hóa, bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước; (b) tạo hình cho bột nhão; (c) đặt bột nhão đã tạo hình vào khoang; (d) hồ hóa bột và nấu bột nhão ở các giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, trong đó ít nhất một giai đoạn nấu bao gồm việc tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn và tốc độ là 1 mét/giây hoặc cao hơn; trong đó dầu được kết hợp vào bột nhão mà không cần đưa dầu từ bên ngoài vào bột nhão đã tạo hình trước khi hồ hóa và nấu.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm mỳ ăn liền có hương vị dầu chiên được tăng cường thu được bằng quy trình này, chứa chất chống oxy hóa và có hàm lượng dầu cuối về cơ bản nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm hỗn hợp chất chống oxy hóa để sử dụng trong sản phẩm gốc bột nhão bao gồm mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa chất chống oxy hóa; có thể kết hợp với bột và chất lỏng gốc nước để tạo ra bột nhão chứa dầu có hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và các hướng dẫn để tạo ra bột nhão.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm phương pháp làm ra mỳ tốt cho sức khỏe, gồm bước: (a) chuẩn bị bột nhão chứa chất chống oxy hóa, bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước; (b) tạo hình cho bột nhão; (c) đặt bột nhão đã tạo hình vào khoang; (d) hồ hóa bột và nấu bột nhão ở các giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp nằm trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, trong đó ít nhất một giai đoạn nấu bao gồm việc tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn và tốc độ là 1 mét/giây hoặc cao hơn; trong đó dầu được kết hợp vào bột nhão mà không cần đưa dầu từ bên ngoài vào bột nhão đã tạo hình trước khi hồ hóa và nấu.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm bột nhão để làm ra các sản phẩm thực phẩm có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước trong đó bột nhão chứa chất chống oxy hóa và dầu được kết hợp vào bột nhão.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm bột nhão để làm ra mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước trong đó bột nhão chứa chất chống

oxy hóa và dầu được kết hợp vào bột nhão.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa chất chống oxy hóa và hàm lượng dầu cuối về cơ bản nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Các khía cạnh khác của sáng chế sẽ rõ ràng hơn với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này khi xem xét phần mô tả dưới đây về các phương án cụ thể của sáng chế kết hợp với các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án khác nhau của sáng chế sẽ được mô tả sau đây, chỉ bằng cách đưa ra ví dụ, với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1. Ví dụ về biên dạng nhiệt độ của phương pháp xử lý để làm ra mỳ có hàm lượng dầu thấp.

Fig.2. Ví dụ về điểm hương vị dầu chiên và lượng ẩm của mỳ trong khoảng các số đo nhiệt độ-thời gian kết hợp được biểu diễn theo diện tích dưới đường cong đối với mỳ được tạo ra chỉ chứa dầu được kết hợp vào bột nhão mà không có chất chống oxy hóa bổ sung bất kỳ.

Fig.3. Ví dụ về điểm hương vị dầu chiên và lượng ẩm của mỳ trong khoảng các số đo nhiệt độ-thời gian kết hợp được biểu diễn theo diện tích dưới đường cong đối với mỳ được tạo ra chứa tối ở dạng nguồn chất chống oxy hóa bổ sung.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trừ khi được quy định khác, tất cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học được sử dụng trong bản mô tả đều có nghĩa giống như thường được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất quy trình sản xuất thực phẩm có hương vị dầu chiên được tăng cường, bao gồm bước: (a) chuẩn bị bột nhão chứa chất chống oxy hóa, bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước; (b) tạo hình cho bột nhão; (c) đặt bột nhão đã tạo hình vào khoang; (d) hồ hóa bột và nấu bột nhão ở giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp nằm trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, trong đó ít nhất một giai đoạn nấu gồm việc tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn và tốc độ là 1 mét/giây hoặc cao hơn;

trong đó dầu được kết hợp vào bột nhão mà không cần đưa dầu từ bên ngoài vào bột nhão đã tạo hình trước khi hồ hóa và nấu.

Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ hương vị dầu chiên được tăng cường chỉ thực phẩm ăn được có hàm lượng dầu thấp và có tính chất cảm quan đối với hương vị chiên. Theo các phương án khác nhau, thực phẩm gồm mỳ. Theo các phương án khác nhau, thực phẩm gồm mỳ ăn liền. Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền là mỳ chiên bằng không khí. Theo các phương án khác, mỳ ăn liền là mỳ sấy bằng không khí. Theo các phương án khác nhau, mỳ có sự kết hợp tốt của mùi dầu chiên, hương vị, đặc điểm về cảm giác trong miệng như miếng đầu tiên và nhai, màu sắc, và các đặc điểm khác như hàm lượng ẩm và tính hoàn ẩm. Việc bổ sung chất chống oxy hóa dẫn đến hương vị dầu chiên được tăng cường. Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ “vị/hương vị/mùi thơm của dầu chiên” chỉ sự kết hợp của vị chiên, nướng, béo, dầu và các vị khác và mùi thơm sinh ra bởi việc gia nhiệt (thông qua kỹ thuật nấu chuẩn hoặc các kỹ thuật chế biến thực phẩm đã biết khác) dầu hoặc chất béo, hoặc thực phẩm chứa dầu hoặc chất béo, hoặc thực phẩm được bổ sung dầu hoặc chất béo, hoặc được tạo ra bởi phương pháp được bộc lộ trong bản mô tả. Như có thể hình dung, việc bổ sung chất chống oxy hóa vào bột nhão trong đó bột nhão được chiên sâu có thể tương tự dẫn đến hương vị dầu chiên được tăng cường. Tuy nhiên, đây không phải mục đích của sáng chế.

Theo các phương án khác nhau, thực phẩm gồm mỳ pasta. Theo các phương án khác nhau, thực phẩm gồm bánh làm từ bột nhão được nướng hoặc chiên như bánh rán và bánh vadai. Theo các phương án khác nhau, thực phẩm gồm dimsum làm từ bột nhão có thể được hấp, chiên hoặc chiên sâu thêm, như bánh xếp gyoza, và tiểu long bao.

Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ chất chống oxy hóa chỉ phân tử ức chế quá trình oxy hóa của các phân tử khác. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa có nguồn gốc thực vật. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa tan trong dầu hoặc ưa béo. Hai kiểu chất chống oxy hóa chính có thể được sử dụng, một mình hoặc ở dạng kết hợp, tất cả trong số chúng chứa một hoặc nhiều chất chống oxy hóa đang được thấy là thúc đẩy sự hình thành hương vị dầu chiên trong mỳ và các thực phẩm khác, và cũng có nhiều lợi ích về sức khỏe đã được chứng minh và vì thế tạo ra các lợi ích về sức khỏe bổ sung ngoài lợi ích hàm lượng dầu thấp của mỳ chiên có hàm lượng dầu thấp, như hoạt tính tiền vitamin A của beta-caroten.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được chọn từ alpha-caroten, beta-caroten, lycopene, lutein, alpha-tocopherol, gamma-tocopherol, tocotrienol, retinol, coenzym Q10, alliin, allixin, diallyl disulfua, quercetin, axit protocatechuic, lignan, phân tử thu được từ loài *Allium* hoặc dạng kết hợp bất kỳ của chúng.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa gồm beta caroten. Theo các phương án khác nhau, beta caroten có thể là beta caroten được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, beta caroten có thể là dạng được tách của beta caroten có bán trên thị trường hoặc nó có thể có mặt từ nguyên liệu thực vật đã ngâm như dầu cọ thô, quả gấc hoặc cà rốt.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa gồm lycopene. Theo các phương án khác nhau, lycopene có thể là lycopene được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, lycopene có thể là dạng được tách của lycopene có bán trên thị trường hoặc nó có thể có mặt từ nguyên liệu thực vật đã ngâm như dầu cọ thô, cà chua hoặc cà rốt. Tên theo IUPAC của lycopene là (6E,8E,10E,12E,14E,16E,18E,20E,22E,24E,26E)-2,6,10,14,19,23,27,31-Octametyldotriaconta-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-tridecaen).

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa bao gồm lutein. Theo các phương án khác nhau, lutein có thể là lutein được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, lutein có thể là dạng được tách của lutein có bán trên thị trường hoặc nó có thể có mặt từ nguyên liệu thực vật đã ngâm như dầu cọ thô, cà chua hoặc cà rốt. Tên theo IUPAC của lutein là β,ϵ -caroten-3,3'-diol.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa là alpha-tocopherol. Theo các phương án khác nhau, alpha tocopherol có thể là alpha tocopherol được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, alpha tocopherol có thể là dạng được tách của alpha tocopherol có bán trên thị trường, được tách từ hạt có dầu hoặc nó có thể có mặt trong dầu có hàm lượng alpha-tocopherol cao như trong dầu cọ thô. Tên theo IUPAC của alpha-tocopherol là (2R)-2,5,7,8-Tetrametyl-2-[(4R,8R)-(4,8,12-trimetyltridecyl)]-6-cromanol).

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa là retinol. Theo các phương án khác nhau, retinol có thể là retinol được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, retinol có thể là dạng được tách của retinol có bán trên thị trường.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa là alliin. Theo các phương án khác nhau, alliin có thể là alliin được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, alliin có thể là dạng được tách của alliin có bán trên thị trường hoặc nó có thể có mặt từ các loại rau ngâm như tỏi hoặc hành hoặc loại nguyên liệu thực vật khác bất kỳ từ loài thuộc chi Allium. Tên theo IUPAC của alliin là axit (2R)-2-amino-3-[(S)-prop-2-enylsulfinyl] propanoic.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa là quercetin. Theo các phương án khác nhau, quercetin có thể là quercetin được tinh sạch. Theo các phương án khác nhau, quercetin có thể là dạng được tách của quercetin có bán trên thị trường hoặc nó có thể có mặt từ rau ngâm như tỏi hoặc hành hoặc nguyên liệu thực vật khác bất kỳ từ loài thuộc chi Allium. Tên theo IUPAC của quercetin là 2-(3,4-dihydroxyphenyl)-3,5,7-trihydroxy-4H-cromen-4-on).

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được chứa trong tỏi ngâm. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được chứa trong hành ngâm. Nhiều loại nguyên liệu ngâm hoặc chất chiết từ loài thực vật allium, cụ thể là tỏi và hành, và hoặc phân tử chất chống oxy hóa mà chúng chứa, như alliin và allixin (Tên theo IUPAC: S-Prop-2-en-1-yl prop-2-en-1-sulfinothioat), và quercetin, lần lượt có mặt trong tỏi và hành, và được thấy là thúc đẩy sự tạo thành hương vị dầu chiên, đặc biệt là trong mỳ. Theo các phương án khác nhau, tỏi hoặc hành ngâm được cắt mới và không chiên. Theo các phương án khác nhau, tỏi hoặc hành ngâm được chiên khô. Theo các phương án khác nhau, tỏi hoặc hành ngâm được chiên trong dầu nội sinh. Theo các phương án khác nhau, tỏi hoặc hành ngâm được chiên trong dầu ngoại sinh.

Theo nhiều phương án khác, chất chống oxy hóa có cả ưu điểm thúc đẩy sự tạo thành hương vị dầu chiên trong mỳ và tạo ra lợi ích sức khỏe bổ sung. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa có mặt trong một số loại dầu thực vật như dầu cọ chưa tinh chế/dầu cọ thô. Phân tử chất chống oxy hóa có mặt, như beta-caroten, lycopene, lutein và alpha-tocopherol đều được thấy theo sáng chế là thúc đẩy sự tạo thành hương vị dầu chiên ngay cả khi không có dầu bất kỳ được bổ sung vào mỳ. Ngoài ra, một số dầu như dầu hạt vừng còn có các mùi vị khác góp phần tạo nên hương vị dầu chiên của mỳ.

Ví dụ không hạn chế của chất chống oxy hóa bao gồm: vitamin A và E như

retinol, chất chống oxy hóa kiểu phenol, cụ thể là các tocotrienol hoặc tocopherol, alpha-tocopherol, chất chống oxy hóa carotenoit, cụ thể là beta-caroten, alpha-caroten, lycopene, lutein, hoặc coenzym Q10; alliin, và các chất chuyển hóa allixin của nó, diallyl disulfua (Tên theo IUPAC: 3-[(Prop-2-en-1-yl) disulfanyl] prop-1-en) và/hoặc các chất khác có mặt trong chất chiết từ tỏi, quercetin hoặc axit protocatechuic (IUPAC: axit 3,4-dihydroxybenzoic) có mặt trong chất chiết từ hành, và lignan, như sesamol. Chất chống oxy hóa loại thực phẩm tương tự như hydroxyanisol được butyl hóa (BHA - E320), hydroxytoluen được butyl hóa (BHT - E321), hydroquinon butyl bậc ba (TBHQ - E319) hoặc galat hoặc chất chống oxy hóa loại thực phẩm tổng hợp hoặc tự nhiên bất kỳ khác đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này cũng là thích hợp. Sự có mặt của chất chống oxy hóa tan trong dầu giúp tăng đặc tính cảm quan đối với hương vị chiên ở sản phẩm thực phẩm bất kỳ được làm từ bột nhào ngay cả với hàm lượng dầu rất thấp khi nó được nấu trong dòng không khí tuần hoàn ở nhiệt độ bằng 100°C hoặc cao hơn bằng cách thúc đẩy sự tạo thành hương vị dầu chiên.

Terpenoit chỉ hydrocacbon được tạo ra từ một vài đơn vị isopren được cải biến bằng cách loại bỏ các nhóm metyl, bổ sung nguyên tử oxy hoặc cả hai cách. Theo các phương án khác nhau, các terpenoit gồm ít nhất bốn đơn vị isopren hoặc terpenoit bất kỳ gồm các đơn vị isopren nằm trong khoảng từ ít nhất bốn đến tám đơn vị hoặc các terpenoit bất kỳ gồm các đơn vị isopren nằm trong khoảng từ ít nhất sáu đến tám đơn vị. Theo các phương án khác nhau, terpenoit được chọn từ nhóm gồm diterpenoit, triterpenoit hoặc tetraterpenoit lần lượt có 4, 6 hoặc 8 đơn vị isopren. Theo các phương án khác nhau, terpenoit được chọn từ triterpenoit hoặc tetraterpenoit lần lượt có 6 hoặc 8 đơn vị isopren. Các diterpenoit có thể bao gồm retinol. Các triterpenoit có thể bao gồm các steroid như axit oleanolic hoặc beta sitosterol, cả hai loại đều thường thấy ở tất cả các loài *Allium* như tỏi, hành, hành tằm, tỏi tây, hẹ tây. Theo các phương án khác nhau, triterpenoit bao gồm cả các dẫn xuất triterpenoit như tocotrienol và tocopherol. Các tetraterpenoit có thể bao gồm các carotenoit như alpha caroten; beta caroten; gamma caroten, lycopene, lutein, neurosporen, phytofluen, phytoen hoặc coenzym Q10. Lượng và độ sinh khả dụng của carotenoit được biết là được tăng cường nhờ việc xử lý nhiệt và cơ học. Các tetraterpenoit có thể còn bao gồm các xanthophyl như canthaxanthin, zeaxanthin, hoặc lutein. Theo các phương án khác nhau, terpenoit được chọn từ alpha caroten; beta caroten; lycopene; lutein; tocopherol; tocotrienol; coenzym

Q10; axit oleanolic; hoặc beta sitosterol.

Theo các phương án khác nhau, ít nhất hai chất chống oxy hóa được sử dụng. Nhiều loại dầu ăn được chưa chế biến chứa một vài chất chống oxy hóa. Chỉ là ví dụ, dầu cọ thô được biết là chứa các kết hợp của các chất chống oxy hóa bao gồm alpha và beta caroten, lycopene, lutein, các tocopherol và tocotrienol, và coenzym Q10. Các ví dụ khác bao gồm dầu vừng được biết là chứa campesterol, stigma sterol, beta sitosterol và tocopherol; dầu lạc được biết là chứa beta sitosterol và tocopherol; dầu cám gạo được biết là chứa campesterol, stigma sterol, beta sitosterol, tocotrienol và tocopherol. Các loại rau là nguồn chất chống oxy hóa khác trong đó rau chứa ít nhất hai chất chống oxy hóa khác nhau. Chỉ là ví dụ, cà rốt được biết là chứa alpha và beta caroten, và lycopene và lutein. Ví dụ khác gồm các loài thuộc chi *Allium* mà được biết là chứa axit oleanolic, beta sitosterol, alliin, allixin, diallyl disulfua, các chất chuyển hóa khác của alliin, quercetin, axit protocatechuic, và các chất chuyển hóa khác của quercetin, và lignan như sesamol, có mặt trong dầu hạt vừng.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được thêm vào dầu. Mặc dù chất chống oxy hóa có mặt tự nhiên trong dầu ăn được chưa chế biến, các quá trình tinh chế dầu ăn được thường loại bỏ một vài hoặc phần lớn các chất chống oxy hóa tự nhiên có mặt trong dầu. Do đó, theo các phương án khác nhau trong đó dầu tinh chế được sử dụng trong bột nhão, có thể cần thiết phải bổ sung chất chống oxy hóa để thu được dầu chứa chất chống oxy hóa ở lượng đủ. Nếu dạng kết hợp của chất chống oxy hóa và dầu được sử dụng, chất chống oxy hóa này trước tiên được trộn vào dầu sao cho dầu chứa chất chống oxy hóa trước khi kết hợp dầu vào bột hoặc bột nhão. Tương tác của chất chống oxy hóa và dầu cho phép tăng đặc điểm cảm quan đối với hương vị chiên trong sản phẩm thực phẩm bất kỳ được làm từ bột nhão với hàm lượng dầu rất thấp khi nó được nấu trong dòng không khí tuần hoàn ở nhiệt độ bằng 100°C hoặc cao hơn. Dầu phải chứa chất chống oxy hóa để xảy ra tương tác này khi lượng nhỏ dầu được sử dụng. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa là chất chống oxy hóa được tinh sạch.

Theo các phương án khác nhau, lượng chất chống oxy hóa được tinh sạch được bổ sung nằm trong khoảng từ 0,0005% đến 2% là phần trăm chất chống oxy hóa được bổ sung vào dầu ăn được theo phần trăm trọng lượng đối với trọng lượng bột của bột nhão. Theo các phương án khác nhau, phần trăm chất chống oxy hóa bổ sung vào dầu

theo phần trăm trọng lượng nằm trong khoảng từ 0,0005% đến 1,5% hoặc khoảng từ 0,0005% đến 0,5%, hoặc khoảng từ 0,005% đến 0,05% hoặc khoảng từ 0,00055% đến 0,00135%. Theo các phương án khác nhau, trong đó chất chống oxy hóa ở trong dầu hoặc ở dạng nguyên liệu thực vật đã ngâm, lượng dầu hoặc nguyên liệu được bổ sung nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa bổ sung có mặt ở dạng nguyên liệu thực vật đã ngâm. Nguyên liệu thực vật, như rau, thường có lượng đáng kể chất chống oxy hóa. Nguyên liệu thực vật đã ngâm bất kỳ chứa chất chống oxy hóa tan trong dầu có thể được sử dụng để bổ sung vào dầu trước khi kết hợp vào bột nhão. Theo các phương án khác nhau, nguyên liệu thực vật đã ngâm chứa chất chống oxy hóa được bổ sung trực tiếp vào bột nhão. Ví dụ về nguyên liệu thực vật có thể bao gồm, cà rốt; các loài thuộc chi *Allium* như tỏi, hành, hành tím, tỏi tây, hoặc họ tây; khoai lang; bí ngô; ớt chua; ớt; cà chua; rau chân vịt; cải xoăn; bơ; các loại đậu hoặc các loại rau khác bất kỳ có chất chống oxy hóa. Theo các phương án khác nhau, nguyên liệu thực vật đã ngâm bao gồm tỏi ngâm. Theo các phương án khác nhau, nguyên liệu thực vật đã ngâm bao gồm hành ngâm. Theo các phương án khác nhau, nguyên liệu thực vật đã ngâm bao gồm cà rốt ngâm. Theo các phương án khác nhau, nguyên liệu thực vật đã ngâm được chiên trong dầu trước khi dầu thu được được kết hợp vào bột nhão.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa bao gồm allixin, dialyl disulfua, quercetin hoặc axit protocatechuic. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa có thể là dạng được tách từ chất chiết tỏi hoặc hành có bán trên thị trường hoặc có thể có mặt từ nguyên liệu thực vật đã ngâm như các loài thuộc chi *Allium* bao gồm tỏi, hành, hành tím, tỏi tây, họ tây hoặc các rau khác thuộc chi *Allium*.

Theo các phương án khác nhau, phương pháp sản xuất thực phẩm có hàm lượng dầu thấp bao gồm bước: (a) chuẩn bị bột nhão bao gồm bột, 0,25% đến 15% dầu và chất lỏng gốc nước; (b) tạo hình cho bột nhão; (c) đặt bột nhão đã tạo hình vào khoang; và (d) nấu bột nhão đã tạo hình mà không cần bước hấp trong khoang trong dòng không khí tuần hoàn, trong đó dòng khí tuần hoàn có nhiệt độ bằng 100°C hoặc cao hơn và tốc độ của dòng là 10 mét/giây hoặc cao hơn.

Theo các phương án khác nhau, thực phẩm là mỳ ăn liền. Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền là mỳ chiên. Theo các phương án khác, mỳ ăn liền là mỳ sấy

bằng không khí.

Theo các phương án khác nhau, thực phẩm là mỳ pasta.

Theo các phương án khác nhau, thực phẩm là bánh làm từ bột nhào được nướng hoặc được chiên như bánh rán.

Theo các phương án khác nhau, thực phẩm là dimsum làm từ bột nhào có thể được hấp, chiên hoặc chiên sâu thêm, như bánh xếp gyoza, và tiểu long bao.

Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ “bột” chỉ bột được tạo ra bằng cách nghiền hạt ngũ cốc, hạt hoặc rễ chưa nấu. Ví dụ bao gồm bột mỳ, bột mỳ cứng (durum), bột hòn, bột gạo, bột ngô, bột sắn, bột khoai tây, bột mỳ đen, bột chứa gluten và các bột khác đã biết với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này. Theo các phương án khác nhau, bột có thể còn gồm tinh bột được bổ sung từ bên ngoài. Ví dụ bao gồm tinh bột sắn bột, tinh bột khoai tây, tinh bột ngô, hoặc tinh bột khác bất kỳ đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Theo các phương án khác nhau, bột bao gồm bột mỳ. Theo các phương án khác nhau, bột bao gồm bột mỳ cứng. Theo các phương án khác nhau, bột bao gồm bột hòn. Theo các phương án khác nhau, bột bao gồm sự kết hợp của các các loại bột có ít nhất một trong số các kết hợp của bột là bột chứa gluten. Theo các phương án khác nhau, bột được bổ sung gluten.

Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ dầu chỉ dầu nội sinh có mặt tự nhiên trong bột hoặc dầu được bổ sung từ bên ngoài như dầu thu được từ thực vật dạng lỏng như dầu thực vật, tốt hơn là dầu gốc triglycerit.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được bổ sung mà không cần thêm dầu bất kỳ nữa. Trong các trường hợp như vậy, dầu trong mỳ đến từ lượng dầu nội sinh trong bột. Theo các phương án khác nhau, dầu trong bột nhào gồm dầu nội sinh trong đó dầu này gồm lượng dầu nội sinh trong bột. Bột chỉ chứa lượng dầu rất nhỏ, nhỏ hơn 1% nhiều, có mặt tự nhiên trong bột ban đầu. Phần lớn bột chứa lượng nhỏ dầu nội sinh mà các tác giả sáng chế đã đánh giá đối với bột mỳ là từ 0,06 đến 0,24%.

Quy trình theo sáng chế bao gồm việc trộn toàn bộ lượng dầu cần thiết vào bột nhào làm mỳ trước khi làm thành tấm và cắt bột nhào để tạo ra mỳ chưa nấu; và với lựa chọn tuyệt đối không có dầu bổ sung trong đó dầu trong bột nhào đến từ dầu nội sinh

trong bột. Bột nhão sau đó có thể được xử lý mà có hoặc không có công đoạn hấp sơ bộ truyền thống bất kỳ, bằng cách gia nhiệt dòng không khí nhiệt độ cao tuần hoàn có vận tốc cao đồng thời thay đổi độ ẩm của không khí cho đến khi mỳ được tăng hương vị dầu chiên chấp nhận được và cảm giác ở miệng tốt và các đặc tính khác. Quy trình mà không có sự bổ sung dầu bên ngoài hoặc đặt mỳ vào bể dầu để chiên sâu làm giảm đáng kể chi phí vì cần ít dầu hơn và giảm đáng kể cơ hội bất kỳ để chất béo chuyển hóa không tốt cho sức khỏe có mặt trong mỳ hoặc các thực phẩm khác bởi vì không cần tái sử dụng dầu chiên này.

Theo các phương án khác nhau, dầu gồm dầu được bổ sung ở nồng độ nằm trong khoảng từ 0,001% đến 14,94%. Cùng với dầu nội sinh đã có mặt trong bột mỳ, bột nhão thu được có khoảng từ 0,06% đến 15% dầu.

Theo các phương án khác nhau, dầu là dầu thực vật. Theo các phương án khác nhau, dầu là dầu gốc triglycerit. Theo các phương án khác nhau, dầu là dầu lỏng hoặc bán lỏng.

Theo các phương án khác nhau, dầu được chọn từ dầu hướng dương, dầu hạt vùng, dầu hạt lanh, dầu ô liu, dầu được chiết từ hạt chứa dầu đã rang như hướng dương, vùng và hạt lanh, các phân đoạn dầu cọ, palmolein, dầu cọ thô, dầu cọ đã khử mùi được tẩy tinh chế, dầu ngâm hành, dầu ngâm tỏi, dầu tỏi chiên, dầu hành chiên, dầu chiên sơ bộ, hoặc dạng kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các phương án khác nhau, dầu tỏi chiên hoặc dầu hành chiên gồm dầu nội sinh được chiết từ tỏi hoặc hành và được chiên. Theo các phương án khác nhau, dầu tỏi chiên hoặc dầu hành chiên gồm tỏi hoặc hành được chiên với dầu không nội sinh như palmolein hoặc dầu khác bất kỳ được nêu trong bản mô tả. Theo các phương án khác nhau, dầu hạt lanh gồm các axit béo omega-3, axit alpha-linoleic, axit docosahexaenoic, axit eicosapentaenoic, gamma-tocopherol, và tocotrienol.

Như được sử dụng trong bản mô tả thuật ngữ ‘dầu ở trong khoảng’ chỉ phần trăm dầu ăn được trong bột nhão theo phần trăm trọng lượng so với trọng lượng bột. Phần trăm dầu có mặt trong bột nhão có thể là nội sinh từ dầu có mặt tự nhiên trong bột mỳ hoặc dầu này có thể được thêm vào bột nhão. Theo các phương án khác nhau, dầu nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% so với trọng lượng bột. Theo các phương án khác nhau, dầu nằm trong khoảng hoặc được bổ sung ở phần trăm trọng lượng nằm trong khoảng

từ 0,06% đến 0,25%, hoặc 0,06% đến 0,24%, hoặc 0,1% đến 15%, hoặc 0,25% đến 15%, 0,25% đến 10%, 0,25% đến 7%, hoặc 0,5% đến 15%, 0,5% đến 10%, 0,5% đến 7%, 0,75% đến 15%, 0,75% đến 10%, 0,75% đến 7%, hoặc 1% đến 15%, hoặc 1% đến 10%, hoặc 1% đến 7%, hoặc 2 % đến 15%, hoặc 2% đến 10%, hoặc 2% đến 7%, hoặc 2,5% đến 15%, hoặc 2,5% đến 10%, hoặc 2,5% đến 7%, hoặc 3,5 % đến 15%, hoặc 3,5% đến 10%, hoặc 3,5% đến 7%, hoặc 5% đến 15%, hoặc 5% đến 10%, hoặc 5% đến 7%, hoặc 6% đến 15%, hoặc 6% đến 10%, hoặc 6% đến 7%. Theo các phương án khác nhau, % dầu theo trọng lượng được đo bằng phương pháp Soxhlet.

Theo các phương án khác nhau, dầu gồm dầu tinh chế ăn được. Ví dụ về dầu tinh chế ăn được gồm dầu ô liu, dầu cọ, dầu đậu nành, dầu canola, dầu ngô, dầu lạc, dầu hạt bông, dầu bơ, dầu cám gạo, dầu rum, dầu hướng dương, dầu hạt hướng dương, dầu hạt lanh, dầu vừng, dầu vừng rang, dầu hạt vừng hoặc dầu thực vật khác bất kỳ bao gồm dầu quả hạch đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Theo các phương án khác nhau, dầu gồm dầu ăn được chưa chế biến. Ví dụ về dầu ăn được chưa chế biến bao gồm, dầu ô liu Extra Virgin, dầu cọ thô, dầu dừa hoặc dầu ép lạnh hoặc dầu ép nóng khác bất kỳ đã biết trong lĩnh vực này.

Theo các phương án khác nhau, dầu được sử dụng có thể là dầu mới chưa được sử dụng cho mục đích khác bất kỳ như nấu. Theo nhiều phương án khác, dầu được sử dụng có thể là dầu được chiên lại, hoặc dầu đã được sử dụng cho các ứng dụng thực phẩm khác, hoặc dầu tái chế, hoặc dầu ăn được đã qua sử dụng khác đã biết trong lĩnh vực này.

Theo các phương án khác nhau, dầu gồm dạng kết hợp của các dầu bất kỳ nêu trên.

Theo các phương án khác nhau, dầu gồm dầu có hương vị gồm dầu bất kỳ được liệt kê ở trên với lượng nhỏ dầu có nhiều hương vị được bổ sung ở lượng nằm trong khoảng từ 0,5% đến 1%. Ví dụ về dầu có nhiều hương vị bao gồm dầu ớt, dầu tỏi, dầu chiên sơ bộ, dầu vừng, dầu mù tạt. Theo nhiều phương án khác, dầu gồm dầu có hương vị bao gồm dầu bất kỳ được liệt kê ở trên với lượng nhỏ hương liệu như tỏi, phomai, hoặc các hương liệu khác đã biết trong lĩnh vực này. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa có thể đến từ hương liệu trong dầu. Theo các phương án khác nhau, dầu có hương vị bao gồm dầu từ hạt đã rang góp phần tạo nên hương vị dầu chiên của

mỳ như dầu hạt vừng rang hoặc dầu hạt hướng dương rang.

Theo các phương án khác nhau, chất lỏng gốc nước được chọn từ nước, dung dịch kansui, nước kiềm, nước uống, nước hoặc chất lỏng gốc nước khác bất kỳ đã biết trong lĩnh vực này để tạo ra bột nhào hoặc bột nhào làm mỳ.

Theo các phương án khác nhau, chất lỏng gốc nước gồm dạng kết hợp của các chất lỏng nêu trên.

Như được sử dụng trong bản mô tả, thuật ngữ hồ hóa chỉ quy trình phá vỡ các liên kết liên phân tử giữa các polysacarit trong tinh bột được tìm thấy trong bột nhào bởi nước và nhiệt. Theo các phương án khác nhau, nước và nhiệt ở dạng hơi ẩm tăng từ hơi nước ẩm trong không khí được dùng để hồ hóa. Theo các phương án khác nhau, tinh bột trong bột được hồ hóa trong môi trường ẩm ở nhiệt độ 55°C hoặc cao hơn. Nhiệt độ này sẽ phụ thuộc vào nguồn tinh bột, ví dụ một số tinh bột hồ hóa ở nhiệt độ khoảng 55°C trong khi một số tinh bột khác cần nhiệt độ cao hơn như khoảng 165°C. Theo các phương án khác nhau, việc hồ hóa bao gồm hấp bằng nồi hấp, hấp bằng hơi in-situ trong cùng một khoang như là giai đoạn nấu, hấp bằng hơi quá nhiệt, hấp bằng không khí ẩm.

Theo các phương án khác nhau, việc hồ hóa xảy ra ở hai giai đoạn được tiến hành trong môi trường ẩm; giai đoạn hồ hóa thứ nhất gồm việc tuần hoàn không khí ẩm ở tốc độ 1 mét/giây hoặc cao hơn và giai đoạn hồ hóa thứ hai gồm không khí ẩm tĩnh trong đó không khí ẩm không được tuần hoàn. Theo các phương án khác nhau, môi trường ẩm có thể được tạo ra bằng cách bơm hơi vào khoang hoặc nó có thể được tạo ra bằng cách đưa nước vào trong khoang. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 1 mét/giây đến 5 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 1 mét/giây đến 10 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 50 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 60 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 70 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 80 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ

nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 90 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 100 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 17 mét/giây đến 49 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất nằm trong khoảng từ 32 mét/giây đến 48 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn hồ hóa thứ nhất là 48 mét/giây.

Theo các phương án khác nhau, ít nhất một giai đoạn nấu tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn và tốc độ 10 mét/giây hoặc cao hơn.

Theo các phương án khác nhau, việc nấu xảy ra ở hai giai đoạn được tiến hành trong môi trường ở đó độ ẩm thấp hơn môi trường ẩm của các giai đoạn hồ hóa; giai đoạn nấu thứ nhất gồm việc tách nước của mỳ và giai đoạn nấu thứ hai gồm việc tăng màu, chất lượng ăn ngon và hương vị dầu chiên, trong đó nhiệt độ trong giai đoạn nấu thứ hai cao hơn nhiệt độ trong giai đoạn nấu thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau, giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai gồm việc tuần hoàn không khí ở tốc độ 10 mét/giây hoặc cao hơn. Phương án này có thể được đề cập đến là giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai gồm việc tuần hoàn không khí ở vận tốc cao và nhiệt độ cao. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây và 50 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí trong giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 60 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 70 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 80 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 90 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 100 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 17 mét/giây đến 49 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 32 mét/giây đến 48 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí cho giai đoạn nấu thứ nhất

và thứ hai là 48 mét/giây.

Theo các phương án khác nhau, khoang có các bề mặt bên trong để tối ưu hóa sự tuần hoàn không khí bên trong khoang. Trong các ví dụ này, tất cả các giai đoạn hồ hóa và nấu xảy ra trong một khoang, tốt hơn là có các bề mặt cong để thúc đẩy sự chuyển động và tuần hoàn không khí. Hình dạng tương tự bất kỳ mà thúc đẩy dòng đi và sự tuần hoàn không khí trong khoang cũng sẽ đều thích hợp. Khả năng thực hiện cả việc hồ hóa và nấu trong một khoang giúp tiết kiệm chi phí đáng kể.

Theo các phương án khác nhau, quy trình còn gồm các nguyên liệu tạo hương vị bổ sung gồm hương liệu, hóa chất thơm và chất tăng cường vị. Theo các phương án khác nhau, quy trình này còn bao gồm việc bổ sung chất tạo hương vị bao gồm hương liệu, hóa chất thơm và chất tăng cường vị.

Theo các phương án khác nhau, phương pháp còn bao gồm việc bổ sung chất cải thiện giúp cải thiện chất lượng của bột nhào liên quan đến cảm giác ở miệng, vị chiên dầu cuối, hoặc khả năng liên kết với nước.

Theo các phương án khác nhau, chất cải thiện thêm vào bột nhào có thể là gốc protein như gluten, gốc enzym như transglutaminaza, peroxidaza, lipoxigenaza, gốc chất nhũ hóa như lexithin, gốc hydrocoloit như gôm gua, xanthan, kappa-carrageenan hoặc gốc đường như trehaloza.

Như được mô tả ở đây, thuật ngữ tạo hình cho bột nhào chỉ phương pháp bất kỳ đã biết trong lĩnh vực này để tạo hình bột nhào và có thể bao gồm các phương pháp truyền thống như lăn, cắt, hoặc tạo hình bằng tay hoặc bột nhào có thể được tạo hình bằng máy tạo ra những tấm dẹt mỏng và/hoặc hình sợi mì hoặc pasta hoặc hình bánh rán.

Theo các phương án khác nhau, dòng không khí tuần hoàn được tuần hoàn ở tốc độ 1 mét/giây hoặc cao hơn. Theo các phương án khác nhau, dòng không khí tuần hoàn được tuần hoàn ở vận tốc cao. Theo các phương án khác nhau, dòng không khí tuần hoàn thay đổi với các giai đoạn hồ hóa và nấu khác nhau. Theo các phương án khác nhau, vận tốc cao chỉ dòng không khí tuần hoàn được tuần hoàn ở tốc độ 10 mét/giây hoặc cao hơn. Bột nhào đã tạo hình được đặt vào trong khoang. Tốt hơn là, khoang được làm kín đến mức độ nhất định để cho phép chất lưu được tuần hoàn qua đó ở tốc độ 1 mét/giây hoặc cao hơn. Theo các phương án khác nhau, chất lưu là khí, tốt hơn là không

khí hoặc không khí ẩm. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 1 mét/giây đến 5 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 1 mét/giây đến 10 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 50 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 60 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 70 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 80 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 90 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 10 mét/giây đến 100 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 17 mét/giây đến 49 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí nằm trong khoảng từ 32 mét/giây đến 48 mét/giây. Theo các phương án khác nhau, tốc độ không khí là 48 mét/giây.

Theo các phương án khác nhau, dòng không khí tuần hoàn được tuần hoàn bằng cách sử dụng thiết bị tuần hoàn không khí ở nhiệt độ bằng hoặc cao hơn 100°C xung quanh và đi qua mỳ bánh chưa nấu trong quy trình liên tục trong đó dòng không khí nóng được dẫn đến mỳ chứa dầu được phân tán đều trong bột nhào, với sự truyền nhiệt tùy ý được tăng bởi các bề mặt bên trong đã được tạo hình của thiết bị, và với giai đoạn chiên thứ nhất được tiến hành trong môi trường ẩm như được tạo ra bởi sự tạo thành hơi bên trong giai đoạn thứ nhất của thiết bị, hoặc bằng việc đưa hơi vào giai đoạn thứ nhất của thiết bị, và với phương tiện để thay đổi nhiệt độ và độ ẩm hoạt động của thiết bị khi mỳ dịch chuyển qua thiết bị để hồ hóa ít nhất một phần, và sau đó chiên nhanh và đều mỳ bên trong ở nhiệt độ cao hơn để tăng màu, chất lượng ăn ngon và hương vị dầu chiên. Theo các phương án khác nhau, quy trình này có thể được thực hiện trong thiết kế kiểu lò ống. Theo nhiều phương án khác, quy trình có thể được thực hiện trong thiết bị chiên bằng không khí. Theo các phương án khác nhau, quy trình có thể được thực hiện trong thiết bị sấy bằng không khí thông thường. Theo các phương án khác, quy trình có thể được thực hiện bằng sự gia nhiệt đối lưu, tác động theo chiều thẳng đứng, tác động không khí theo chiều nằm ngang hoặc phương pháp gia nhiệt khác bất kỳ đã biết trong lĩnh vực này.

Theo các phương án khác nhau, dòng khí tuần hoàn có nhiệt độ bằng 55°C hoặc cao hơn. Theo các phương án khác nhau, dòng khí tuần hoàn có nhiệt độ bằng 100°C

hoặc cao hơn. Theo các phương án khác nhau, dòng khí tuần hoàn có nhiệt độ nằm trong khoảng từ 100°C đến 220°C, 100°C đến 210°C, 100°C đến 200°C 100°C đến 190°C, hoặc 110°C đến 190°C, hoặc 120°C đến 190°C, hoặc 130°C đến 190°C, hoặc 140°C đến 190°C, hoặc 150°C đến 190°C, hoặc 160°C đến 190°C, hoặc 170°C đến 190°C, hoặc 180°C đến 190°C, hoặc 100°C đến 180°C, hoặc 100°C đến 170°C, hoặc 100°C đến 160°C, hoặc 100°C đến 150°C, hoặc 100°C đến 140°C, hoặc 110°C đến 180°C, 110°C đến 170°C, 110°C đến 160°C, 110°C đến 150°C, 110°C đến 140°C, hoặc 120°C đến 180°C, hoặc 120°C đến 170°C, hoặc 120°C đến 160°C, hoặc 120°C đến 150°C, hoặc 120°C đến 140°C, hoặc 130°C đến 180°C, hoặc 130°C đến 170°C, hoặc 130°C đến 160°C, hoặc 130°C đến 150°C, hoặc 130°C đến 140°C, hoặc 150°C đến 180°C, hoặc 150°C đến 170°C, hoặc 150°C đến 160°C, hoặc 140°C đến 150°C. Theo các phương án khác nhau, quy trình gia nhiệt sử dụng các nhiệt độ khác nhau theo từng bước trong cùng một khoang. Chỉ là ví dụ, mỳ có thể được gia nhiệt trong giai đoạn hồ hóa thứ nhất đến 175°C trong 1,5 phút ở tốc độ không khí tuần hoàn khoảng 48 mét/giây cùng với nước; sự tuần hoàn không khí được dừng và giai đoạn hồ hóa thứ hai ở nhiệt độ khoảng 178°C trong 0,5 phút cùng với nước, sau đó ở giai đoạn nấu thứ nhất, khoang được gia nhiệt đến khoảng 140°C trong 3 phút ở tốc độ không khí được tuần hoàn khoảng 48 mét/giây không có nước và trong giai đoạn nấu thứ nhất, khoang được gia nhiệt đến 156°C trong 1 phút. Có nhiều hoán vị khác nhau có thể được sử dụng để nấu và cách tốt nhất để xác định nhiệt độ theo thời gian dùng để nấu là tính diện tích dưới đường cong đối với quy trình nấu nhất định. Diện tích dưới đường cong được tính dưới dạng nhiệt độ tích lũy theo thời gian như được lấy ví dụ trên Fig.1 trong đó giá trị diện tích dưới đường cong là $(1,5 \times 175) + (0,5 \times 178) + (3 \times 140) + (1 \times 156) = 927,5$ đơn vị. Theo các phương án khác nhau, giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp nằm trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, có thể được sử dụng để tạo ra được mỳ mong muốn. Theo các phương án khác nhau, giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp được dùng để nấu các loại thực phẩm như mỳ nằm trong khoảng từ 300 đến 2000, hoặc 500 đến 1500 hoặc 500 đến 1000, 500 đến 2100, hoặc 550 đến 2000 hoặc 600 đến 2000, hoặc 700 đến 1000, hoặc 800 đến 1000, hoặc 900 đến 1000, hoặc 900 đến 2000, hoặc 600 đến 900.

Theo các phương án khác nhau, giai đoạn hồ hóa thứ nhất có nhiệt độ từ 55°C đến 160°C trong từ 0,5 phút đến 2 phút; giai đoạn hồ hóa thứ hai có nhiệt độ từ 90°C đến 165°C trong từ 0,5 phút đến 1 phút; giai đoạn nấu thứ nhất có nhiệt độ từ 80°C đến

160°C trong từ 1 phút đến 6 phút; và giai đoạn nấu thứ hai có nhiệt độ từ 110°C đến 190°C trong từ 1 đến 4 phút.

Một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm mỳ ăn liền có hương vị dầu chiên được tăng cường thu được bằng phương pháp được bộc lộ trong bản mô tả bao gồm chất chống oxy hóa và hàm lượng dầu cuối về cơ bản là nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Quy trình này tạo ra mỳ ăn liền/mỳ chiên có hương vị dầu chiên được tăng cường, hàm lượng dầu giảm và chất chống oxy hóa để tăng độ lành mạnh của chúng và giảm chi phí của chúng mà không làm ảnh hưởng đến vị. Mỳ chỉ chứa từ 0,06% đến 15% dầu, so với mỳ ăn liền chiên đang có trên thị trường được sản xuất bằng cách chiên sâu, thường chứa khoảng từ 18% đến 25% dầu. Do đó, nhờ hàm lượng dầu thấp, chỉ cần thêm lượng dầu thấp khoảng từ 0% đến 14,94%, mỳ cải tiến mới thu được có các lợi ích về sức khỏe và ưu điểm là tiết kiệm chi phí so với mỳ chiên ăn liền hiện nay.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng một nghĩa như được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án khác của sáng chế.

Mỳ ăn liền như được sử dụng trong bản mô tả chỉ mỳ là mỳ khô hoặc tách nước mà cần thêm nước lại trước khi sử dụng.

Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền chứa hàm lượng dầu cuối về cơ bản nằm trong khoảng từ 0,7% đến 11%.

Theo các phương án khác nhau, hàm lượng dầu cuối có thể nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%, 0,7% đến 11%, 0,7% đến 10%, 0,7% đến 9%, 0,7% đến 8%, 0,7% đến 7%, 0,7% đến 15% hoặc 1% đến 11%, 1% đến 10%, 1% đến 9%, 1% đến 8%, 1% đến 7%, 1% đến 15% hoặc 2% đến 11%, 2% đến 10%, 2% đến 9%, 2% đến 8%, 2% đến 7%, 2% đến 15% hoặc 3% đến 11%, 3% đến 10%, hoặc 3% đến 9%, 3% đến 8%, 3% đến 7%, 3% đến 15%, hoặc 4% đến 11%, hoặc 4% đến 10%, hoặc 4% đến 9%, 4% đến 8%, 4% đến 7%, 4% đến 15%, hoặc 5% đến 11% hoặc 5% đến 10%, 5% đến 9%, 5% đến 8%, 5% đến 7%, 5% đến 15%, hoặc 6% đến 11%, 6% đến 10%, hoặc 6% đến 9%, hoặc 6% đến 8% hoặc 6% đến 7% 6% đến 15%, hoặc 7% đến 15%, hoặc 8% đến 15%, hoặc 9% đến 15%, hoặc 10% đến 15%, hoặc 11% đến 15%, hoặc 12% đến 15%. Theo các phương án khác nhau, % dầu theo trọng lượng được đo bằng phương pháp Soxhlet.

Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền thu được bằng phương pháp sử dụng dầu thô trong đó mỳ ăn liền có màu vàng tự nhiên từ dầu thô này. Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền có màu vàng tự nhiên thu được từ chất chống oxy hóa.

Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền có lượng ẩm cuối về cơ bản nằm trong khoảng từ 0,4% đến 15%.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa của mỳ ăn liền được chọn từ alpha-caroten, beta-caroten, lycopene, lutein, alpha-tocopherol, gamma-tocopherol, tocotrienol, retinol, coenzym Q10, alliin, allixin, dialyl disulfua, quercetin, axit protocatechuic, lignan, phân tử thu được từ loài Allium hoặc kết hợp bất kỳ của chúng.

Theo các phương án khác nhau, hương vị dầu chiên có điểm nằm trong khoảng từ 2,5 đến 17,5 sử dụng thang đo được mô tả trong sáng chế. Ví dụ, điểm 20 tương đương với các đặc điểm vị béo, dầu, lạ, như vị ôi, và điểm 0 tương đương tuyệt đối với vị chiên dầu, béo, như vị bột, và 7,5 tương đương với vị dầu, nhưng không có vị chiên và điểm trong khoảng từ 10 đến 15 tương đương với vị chiên dầu thơm ngon. Theo các phương án khác nhau, hương vị dầu chiên có điểm nằm trong khoảng từ 3 đến 17, hoặc trong khoảng từ 4 đến 17, hoặc trong khoảng từ 5 đến 17, hoặc trong khoảng từ 6 đến 17, hoặc trong khoảng từ 7 đến 17, hoặc trong khoảng từ 8 đến 17, hoặc trong khoảng từ 5 đến 16, hoặc trong khoảng từ 5 đến 15, hoặc trong khoảng từ 5 đến 14, hoặc trong khoảng từ 5 đến 13, hoặc trong khoảng từ 10 đến 15.

Ưu điểm của việc sử dụng kết hợp tất cả dầu bên trong bột nhào với quy trình vận tốc cao nhiệt độ cao và thành phần chất chống oxy hóa tạo ra mỳ có hàm lượng dầu về cơ bản là thấp hơn nhưng vẫn có hương vị dầu chiên tương đương hoặc thậm chí cao hơn so với mỳ có bán trên thị trường hiện nay.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm sản phẩm thực phẩm thu được bằng quy trình được nêu trong bản mô tả.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng một nghĩa như được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án khác của sáng chế.

Theo các phương án khác nhau, sản phẩm thực phẩm gồm mỳ pasta. Theo các phương án khác nhau, sản phẩm thực phẩm gồm bánh làm từ bột nhào nướng hoặc chiên. Theo các phương án khác nhau, sản phẩm thực phẩm gồm dimsum làm từ bột

nhão.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm hỗn hợp chất chống oxy hóa để sử dụng trong sản phẩm làm từ bột nhão bao gồm mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa chất chống oxy hóa; có thể kết hợp với bột và chất lỏng gốc nước để tạo ra bột nhão chứa dầu nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và các hướng dẫn để tạo ra bột nhão.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng nghĩa như được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án khác của sáng chế.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa có nguồn gốc thực vật. Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa tan trong dầu.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được chọn từ alpha-caroten, beta-caroten, lycopene, lutein, alpha-tocopherol, gamma-tocopherol, tocotrienol, retinol, coenzyme Q10, alliin, allixin, diallyl disulfua, quercetin, axit protocatechuic, lignan, phân tử thu được từ loài *Allium* hoặc kết hợp bất kỳ của chúng.

Theo các phương án khác nhau, hỗn hợp chất chống oxy hóa còn gồm dầu.

Theo các phương án khác nhau, dầu được chọn từ dầu hướng dương, dầu hạt vùng, dầu hạt lanh, dầu ô liu, dầu được chiết từ hạt dầu rang như hướng dương, vùng và hạt lanh, các phân đoạn của dầu cọ, palmolein, dầu cọ thô, dầu cọ đã khử mùi được tẩy trắng tinh chế, dầu ngâm hành, dầu ngâm tỏi, dầu tỏi chiên, dầu hành chiên, dầu chiên sơ bộ, hoặc kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các phương án khác nhau, dầu tỏi chiên hoặc dầu hành chiên gồm dầu nội sinh được chiết từ tỏi hoặc hành và được chiên. Theo các phương án khác nhau, dầu tỏi chiên hoặc dầu hành chiên gồm tỏi hoặc hành được chiên với dầu không nội sinh như palmolein hoặc dầu khác bất kỳ đã nêu trong bản mô tả. Theo các phương án khác nhau, dầu hạt lanh gồm các axit béo omega-3, axit alpha-linoleic, axit docosahexaenoic, axit eicosapentaenoic.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được phân tán trong dầu.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được trộn đồng nhất với bột.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm phương pháp sản xuất mỳ tốt cho sức khỏe, gồm các bước: (a) chuẩn bị bột nhão chứa chất chống oxy hóa, bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc

nước; (b) tạo hình cho bột nhão; (c) đặt bột nhão đã tạo hình vào khoang; (d) hồ hóa bột và nấu bột nhão ở các giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp nằm trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, trong đó ít nhất một giai đoạn nấu gồm việc tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ 100°C hoặc cao hơn và tốc độ 1 mét/giây hoặc cao hơn; trong đó dầu được kết hợp vào bột nhão mà không cần đưa dầu từ bên ngoài vào bột nhão đã tạo hình trước khi hồ hóa và nấu.

Như được sử dụng trong bản mô tả, lợi ích cho sức khỏe có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở dầu không bao gồm các hợp chất gây ung thư mà có thể sẽ có mặt trong dầu dùng để chiên lại nhiều mẻ mỳ. Lợi ích cho sức khỏe còn bao gồm mỳ có hàm lượng dầu thấp và lượng calo thấp hơn so với mỳ thông thường cho những người cần giảm lượng dầu và/hoặc calo trong chế độ ăn của họ vì lý do sức khỏe.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng định nghĩa như được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án khác của sáng chế.

Một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm bột nhão để làm ra sản phẩm thực phẩm có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước trong đó bột nhão chứa chất chống oxy hóa và dầu được kết hợp vào bột nhão.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng định nghĩa khi được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án của sáng chế.

Một khía cạnh khác của sáng chế gồm bột nhão để làm ra mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% theo trọng lượng bột; và chất lỏng gốc nước trong đó bột nhão chứa chất chống oxy hóa và dầu được kết hợp vào bột nhão.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng định nghĩa khi được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án của sáng chế.

Theo các phương án khác nhau, phần trăm trọng lượng của dầu trong bột nhão có thể nằm trong khoảng từ 0,25% đến 15%, 0,5% đến 15%, 0,75% đến 15%, 1% đến 15%, hoặc 1% đến 14%, 1% đến 13%, 1% đến 12%, 1% đến 11%, 1% đến 10%, 1% đến 9%, 1% đến 8%, 1% đến 7%, 1% đến 6%, hoặc 2% đến 15%, 2% đến 14%, 2% đến 13%, 2% đến 12%, 2% đến 11%, 2% đến 10%, 2% đến 9%, 2% đến 8%, 2% đến 7%,

2% đến 6%, hoặc 3% đến 15%, 3% đến 14%, 3% đến 13%, 3% đến 12%, 3% đến 11%, 3% đến 10%, 3% đến 9%, 3% đến 8%, 3% đến 7%, 3% đến 6%, hoặc 4% đến 15%, 4% đến 14%, 4% đến 13%, 4% đến 12%, 4% đến 11%, 4% đến 10%, 4% đến 9%, 4% đến 8%, 4% đến 7%, 4% đến 6%, hoặc 5% đến 15%, 5% đến 14%, 5% đến 13%, 5% đến 12%, 5% đến 11%, 5% đến 10%, 5% đến 9%, 5% đến 8%, 5% đến 7%, 5% đến 6%. Theo các phương án khác nhau, % dầu theo trọng lượng được đo bằng phương pháp Soxhlet.

Theo các phương án khác nhau, bột nhão còn chứa chất cải thiện giúp cải thiện chất lượng của bột nhão về cảm giác ở miệng, vị chiên dầu cuối, hoặc khả năng liên kết với nước như được nêu trong bản mô tả.

Việc sử dụng bột nhão chứa tất cả dầu hoặc dầu được dùng làm thành phần, được trộn vào và phân tán trong bột nhão làm tăng đáng kể hương vị dầu chiên của sản phẩm thực phẩm thu được đồng thời giảm thiểu lượng dầu của sản phẩm.

Một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm mỳ có hương vị dầu chiên được tăng cường chứa chất chống oxy hóa và hàm lượng dầu cuối về cơ bản là nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Như được sử dụng trong bản mô tả, các thuật ngữ giống nhau có cùng định nghĩa khi được sử dụng để mô tả các khía cạnh hoặc phương án của sáng chế.

Theo các phương án khác nhau, mỳ có lượng ẩm cuối về cơ bản nằm trong khoảng từ 0,4% đến 15%.

Theo các phương án khác nhau, mỳ ăn liền có màu vàng tự nhiên thu được từ chất chống oxy hóa.

Theo các phương án khác nhau, chất chống oxy hóa được chọn từ alpha-caroten, beta-caroten, lycopene, lutein, alpha-tocopherol, gamma-tocopherol, tocotrienol, retinol, coenzym Q10, alliin, allixin, diallyl disulfua, quercetin, axit protocatechuic, lignan, phân tử thu được từ loài *Allium* hoặc kết hợp bất kỳ của chúng.

Theo các phương án khác nhau, mỳ có điểm hương vị dầu chiên nằm trong khoảng từ 2,5 đến 17,5 bằng cách sử dụng thang đo được nêu trong bản mô tả. Theo các phương án khác nhau, hương vị dầu chiên có điểm nằm trong khoảng từ 3 đến 17, hoặc trong khoảng từ 4 đến 17, hoặc trong khoảng từ 5 đến 17, hoặc trong khoảng từ 6

đến 17, hoặc trong khoảng từ 7 đến 17, hoặc trong khoảng từ 8 đến 17, hoặc trong khoảng từ 5 đến 16, hoặc trong khoảng từ 5 đến 15, hoặc trong khoảng từ 5 đến 14, hoặc trong khoảng từ 5 đến 13, hoặc trong khoảng từ 10 đến 15.

Để đáp ứng với nhu cầu về các dạng mới của các thực phẩm lành mạnh như mỳ, phương pháp mới được nghĩ ra và tạo ra các loại mỳ khác nhau tốt cho sức khỏe.

Một phương pháp là dạng mỳ chiên mới có hàm lượng chất béo giảm đáng kể, làm cho nó trở thành thực phẩm tốt cho sức khỏe hơn từ đó được nhiều người tiêu dùng yêu thích. Hàm lượng dầu thấp hơn đáng kể này kết hợp vào sản phẩm mỳ được tạo ra bởi quy trình mới không chỉ làm giảm chi phí sản xuất mà còn lần đầu tiên tạo ra sản phẩm thực phẩm tốt hơn nhiều cho sức khỏe; với tính chất tốt cho sức khỏe của mỳ tỷ lệ với mức giảm chi phí hoạt động và ngược lại. Quy trình mới này làm giảm sự hấp thu dầu của mỳ trong quá trình chiên đơn giản bằng cách bổ sung lượng nhỏ dầu tinh chế, dầu thô, dầu mới, dầu chiên lại, hoặc kết hợp của các loại dầu ăn được này vào bột nhào mỳ, với máy gia nhiệt không khí được sử dụng thay thế để nấu mỳ thay cho thiết bị chiên sâu. Yêu cầu quan trọng của dạng mỳ chiên mới này là việc duy trì được hương vị chiên trong khi giảm thiểu hàm lượng dầu của mỳ và nhiều phương pháp đã được nghĩ ra có thể được sử dụng riêng hoặc kết hợp để đạt được mục tiêu này bao gồm, nhưng không giới hạn ở, sử dụng dầu đã được chiên sơ bộ, sử dụng dạng dầu tinh chế ở mức độ thấp hơn, bổ sung chất nhũ hóa, bổ sung protein như gluten và gia nhiệt lại mỳ.

Quy trình mới này có thể sử dụng dầu mới tuyệt đối hoặc hỗn hợp của các dầu, và vì vậy có thể loại bỏ mùi ôi hoặc theo cách khác là các dấu hiệu hương vị không mong muốn có trong mỳ chiên sâu do lượng dầu lớn chứa trong đó đã được sử dụng để chiên nhiều mẻ mỳ. Quy trình này cũng loại bỏ các chất không mong muốn bất kỳ như acrylamit như được chỉ rõ bởi các khuyến nghị của Hiệp hội Mỹ ăn liền thế giới (WINA) có mặt trong mỳ chiên sâu do chúng chứa lượng lớn dầu đã được sử dụng để chiên nhiều mẻ mỳ, một lượng trong số chúng đi vào từng sợi mỳ trong quá trình nấu để thay thế nước được giải phóng ra khỏi mỳ khi bay hơi trong quá trình chiên, do đó trở thành một phần của mỳ được ăn.

Quy trình mới này cho phép dầu bổ sung bên trong dễ dàng được trộn hoàn toàn vào bột nhào, làm cho nó được phân bố đều và vì vậy tối đa hóa tính hiệu quả sao cho

chỉ bổ sung lượng dầu nhỏ nhất, và do đó lượng tối thiểu hàm lượng dầu cuối trong sản phẩm mỳ thành phẩm.

Quy trình mới này cũng loại bỏ nhu cầu về bước hấp và có thể là bước làm nguội và sấy khô trong quy trình, và chỉ cần sự thay đổi tối thiểu của dây chuyền sản xuất hoặc phí tổn bởi nhà sản xuất. Quy trình mới này cũng sẽ an toàn hơn ở chỗ không còn cần lượng lớn dầu chiên, và quy trình mới này cũng sẽ linh động hơn, vì hạn chế duy nhất bây giờ là kích thước mẻ bột nhào hơn là các thùng chiên lớn hiện nay. Phương pháp mới này cũng cho phép các đặc điểm cảm quan của mỳ cần được thay đổi, làm cho dạng mới này có giá trị, và quy trình mới này cũng có thể được áp dụng cho các thực phẩm khác.

Ngoài ra, lợi ích chính của việc sử dụng phương pháp mới là ở chỗ dầu là thành phần đắt nhất được sử dụng trong sản xuất mỳ, vì vậy việc giảm sự hấp thu dầu bởi bột nhào làm mỳ nhận được sẽ tạo ra sự tiết kiệm chi phí theo tỷ lệ thu hút các nhà sản xuất mỳ, cùng với các cải tiến theo tỷ lệ ở tính chất tốt cho sức khỏe của mỳ được sản xuất. Đồng thời, phương pháp mới duy trì được chất lượng cảm quan của mỳ ăn liền, đem lại cho chúng vị chiên dầu tương đương với mỳ chiên sâu thông thường, và cũng có đặc điểm về cảm giác ở miệng tương đương. Do đó, phương pháp mới cung cấp cho các nhà sản xuất mỳ ba ưu điểm bắt buộc và bổ sung, giúp họ có thể phân biệt sản phẩm của họ và tạo ra các cơ hội về sản phẩm tốt cho sức khỏe mới trong khi giảm được chi phí.

Phương pháp thứ hai để tạo ra mỳ tốt cho sức khỏe hơn là sử dụng cùng quy trình gia nhiệt bằng không khí như trên để tăng tốc độ sản xuất mỳ được sấy bằng không khí không có vị chiên, sao cho chúng được hoàn thành trong thời gian ngắn hơn nhiều, thường là khoảng 10 phút, so với quy trình sấy bằng không khí hiện nay, mất tối thiểu là 30 phút. Điều này làm tăng đáng kể tốc độ mỳ được sấy bằng không khí có thể được tạo ra cũng như giảm chi phí làm ra mỳ kiểu sấy khô bằng không khí chỉ chứa lượng rất nhỏ dầu, thấp hơn nhiều so với 1%, mà có mặt tự nhiên trong bột ban đầu được sử dụng để làm ra chúng khi phần lớn bột chứa lượng nhỏ dầu nội sinh mà các tác giả sáng chế đã đánh giá đối với bột lúa mỳ là nằm trong khoảng từ 0,06 đến 0,24%. Tuy nhiên, lượng dầu bổ sung rất nhỏ có thể được thêm vào để tăng đặc tính truyền nhiệt của bột nhào và để đẩy nhanh tốc độ nấu với điều kiện là toàn bộ hàm lượng dầu trong bột nhào vẫn không đủ để tạo ra hương vị nấu.

Ngoài ra, việc lựa chọn dầu bổ sung, như dầu cọ thô cũng có thể góp phần cải thiện màu của mỳ sấy bằng không khí mới được làm ra. Nếu cần, quy trình mới này giúp có thể bổ sung hương vị cho bột nhào dùng để tạo ra lượng chất béo cực thấp này và do đó loại mỳ tốt cho sức khỏe này sẽ thu hút người tiêu dùng hơn; với chúng việc được chuyển hóa thành các chất bay hơi hương vị bởi nhiệt độ nấu cao, và nhiều cách khác để cải thiện tính chất tốt cho sức khỏe của mỳ được xác định.

Các quy trình mới này đã được vận hành thành công để chứng minh rằng quy trình mới này không ảnh hưởng đến năng suất của sản phẩm, và rằng mỳ mới được tạo ra là tương tự về mặt cảm quan với các sản phẩm mỳ hiện nay về các đặc điểm hình thức, cảm giác ở miệng, độ dai, 'miếng đầu tiên', hương vị và các đặc điểm khác.

Ngoài ra, phương pháp mới được áp dụng cho nhiều sản phẩm thực phẩm khác như bánh rán, bánh xếp gyoza, và nhiều loại sản phẩm mỳ pasta khác.

Được mô tả là các dạng mỳ chiên và sấy khô bằng không khí và các thực phẩm khác, đặc biệt là dạng chiên ít dầu, các sử dụng mới đối với chúng, và quy trình mới được sử dụng để làm ra chúng. Quy trình này bao gồm việc kết hợp dầu tinh chế, dầu thô, dầu mới, dầu chiên lại, hoặc kết hợp các dầu ăn được này và nước kiềm tốt hơn là ở nồng độ khoảng 38g/100g bột, với các thành phần khác như muối, chất nhũ hóa, enzym, và/hoặc keo nước. Các loại dầu được sử dụng có thể bao gồm dầu cọ thô chưa tinh chế, dầu cọ được khử mùi, tinh chế, tẩy trắng, palmolein, dầu cám gạo, dầu đậu nành, dầu hướng dương, dầu vừng, dầu mù tạt, dầu ô liu và các dầu thực vật tương tự khác được sử dụng để làm ra mỳ, và sau đó nấu mỳ sử dụng dầu kết hợp vào chúng, bằng cách cho mỳ đi qua dòng không khí nóng tốc độ cao để tạo ra sản phẩm mỳ có các đặc điểm cảm giác ở miệng, vị, màu và lượng ẩm và các đặc điểm cảm quan khác tương đương với các sản phẩm hiện nay. Quy trình mới này làm giảm đáng kể lượng dầu cần thiết, loại bỏ nhu cầu về công đoạn hấp riêng biệt trong quy trình, và vì vậy giảm độ phức tạp của quy trình và các rủi ro đi kèm việc sử dụng các công đoạn dầu nóng và hơi nóng, và vì vậy giảm cả vốn lẫn chi phí vận hành để làm ra mỳ và các sản phẩm thực phẩm khác. Phương pháp mới này cũng làm cho có thể thu được các lợi ích khác như sự kết hợp của các thành phần tốt cho sức khỏe khác và tạo ra mỳ có hương vị mới và màu được cải thiện.

Dạng mới của mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí và một số thực phẩm khác

vừa tốt cho sức khỏe vừa có chi phí thấp do chúng chỉ chứa lượng dầu thấp, và tùy ý chứa các thành phần tốt cho sức khỏe khác và/hoặc có thể được làm ra với nhiều hương vị khác nhau, đặc biệt là hương vị chiên. Các mỳ này được làm ra bằng quy trình mới trong đó hàm lượng thấp của nhiều loại dầu khác nhau được trộn hoàn toàn vào bột nhào được làm ra bằng cách sử dụng nhiều loại bột khác nhau và gia nhiệt trong dòng không khí nóng có vận tốc cao mà không có bước hấp bất kỳ trước đó trong quy trình bởi vì sự hồ hóa tinh bột được tiến hành trong các giai đoạn đầu của quá trình gia nhiệt. Các quy trình để làm ra mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí giúp giảm chi phí vận hành do cần lượng dầu thấp hơn để chiên mỳ và thời gian gia nhiệt cần để làm ra mỳ chiên bằng không khí giảm, và vốn đầu tư giảm do loại bỏ được thiết bị chiên và hấp ra khỏi quy trình làm mỳ.

Mỳ mới và các quy trình làm ra chúng là đối tượng của sáng chế chứa hàm lượng dầu bổ sung nằm trong khoảng từ 0 đến 15% dầu, tất cả số dầu này được trộn hoàn toàn vào bột nhào từ đó mỳ được làm ra, thường gồm bột và nước kiềm, sao cho dầu được phân tán hoàn toàn trong mỳ cuối.

Phương pháp này giúp có thể làm ra mỳ chiên có hàm lượng dầu rất thấp bằng cách bổ sung từ 0,25% dầu, thấp hơn nhiều so với hàm lượng dầu thấp nhất có trong mỳ chiên hiện nay, với 12% dầu là hàm lượng dầu thấp nhất của mỳ chiên hiện đang có bán trên thị trường, tất cả được làm bằng cách chiên sâu mỳ trong dầu lỏng, sao cho trong thực tế việc sử dụng các hàm lượng dầu được trộn vào bột nhào nằm trong khoảng từ 0,25% đến 15% dẫn đến mỳ chiên có hàm lượng dầu cuối nằm trong khoảng từ 0,5% đến 15,5%, mặc dù các phân tích Soxhlet về hàm lượng dầu cuối thường nằm trong khoảng từ $\pm 0,1\%$ đến 1% dầu lỏng thêm vào. Ngoài ra, dựa vào các dữ liệu [không được thể hiện], với mỗi 1% dầu bổ sung vào bột nhào, giá trị trung bình khoảng 0,93% được đo trong sản phẩm cuối thông qua các phân tích Soxhlet. Do đó, tỷ lệ dầu có trong bột nhào so với lượng dầu trong sản phẩm cuối nằm trong khoảng từ 1:0,9 đến 1:2. Điều này có ưu điểm là cho phép nhà sản xuất kiểm soát ở mức độ cao hàm lượng dầu cuối của sản phẩm mỳ bất kỳ sẽ là bao nhiêu trước khi nấu. Phương pháp mới này cũng giúp có thể làm ra mỳ sấy bằng không khí có hàm lượng dầu cực thấp bằng cách bổ sung vào lượng dầu rất thấp và có thể thay đổi có mặt tự nhiên trong bột được sử dụng để làm mỳ một lượng dầu đủ để cải thiện đặc tính truyền nhiệt của bột nhào làm mỳ giúp đẩy nhanh quá trình nấu mỳ, mà không cần bổ sung quá nhiều dầu sao cho tổng lượng dầu này, cả

từ dầu có mặt tự nhiên và dầu bổ sung, đủ cao để tạo ra hương vị chiên. Do đó hàm lượng dầu tối đa trong bột nhào làm mỳ sấy bằng không khí mới từ cả hai nguồn không vượt quá 0,8%.

Mỳ chưa nấu được chuẩn bị như trên được nấu trong dòng không khí nóng tuần hoàn rất nhanh trong đó chúng được chiên bên trong bằng dầu mới được kết hợp vào bột nhào, và không sử dụng dầu bên ngoài bất kể là dầu gì, bằng cách sử dụng thiết bị như thiết bị gia nhiệt không khí như của Phillips ở quy mô phòng thí nghiệm, và trong các lò ống quy mô lớn hơn, các thiết bị sấy đệm hóa lỏng và thiết bị va đập không khí dạng đứng THERMOZONE do Arakawa Company Ltd. của Nagoya, Nhật Bản sản xuất. Quy trình mới sử dụng không khí nóng chuyển động với vận tốc cao, và vì vậy tạo ra tốc độ truyền nhiệt cao vào mỳ, đặc biệt là khi mỳ chứa dầu, có nhiệt dung riêng thấp hơn nước.

Sử dụng phương pháp mới này loại bỏ sự cần thiết phải hấp sơ bộ hoặc các công đoạn đi kèm khác để hồ hóa tinh bột trong mỳ chưa nấu trước khi chiên mà là tiêu chuẩn trong các quá trình sản xuất mỳ chiên. Điều này là bởi vì khi sử dụng quy trình mới, bước hồ hóa diễn ra trong giai đoạn đầu tiên của quy trình khi nhiệt độ của mỳ tăng và cuối cùng vượt quá nhiệt độ hồ hóa tinh bột trước khi nó trở nên đủ nóng để dầu được kết hợp để chiên mỳ từ bên trong. Hoặc quy trình này có thể được tiến hành theo hai giai đoạn, trước tiên là ở nhiệt độ thấp khoảng 100°C đủ để đạt được sự hồ hóa, và sau đó ở giai đoạn thứ hai ở nhiệt độ khoảng 150°C đủ để chiên mỳ. Hoặc thiết lập nhiệt độ thấp hơn khoảng 140°C (tạo ra nhiệt độ lõi của sản phẩm bằng khoảng 100°C) đủ để đạt được sự hồ hóa, và sau đó ở giai đoạn thứ hai, hoặc các giai đoạn khác, ở nhiệt độ khoảng từ 150°C đến 190°C đủ để chiên mỳ.

Việc sử dụng phương pháp mới này còn cho phép mỳ ăn liền được làm ra bằng cách đun sôi trong nước trong 3 phút theo kiểu mỳ gói, hoặc bằng cách nhúng trong nước sôi trong 3 phút theo kiểu mỳ cốc, hoặc lượng thời gian bất kỳ cho phép việc thủy hóa lại thích hợp.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

100g bột (bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau

đó, 6g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. Cho 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, dung dịch thu được được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ cùng nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được đưa qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 2,5 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 1,5 phút mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 1,5 phút, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 30 giây. Sau 30 giây để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào nhẹ tay để tạo ra ‘thể tích’ tương tự như mỳ được hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt vào đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 160°C trong 3 phút. Nhiệt độ sau đó được tăng lên 200°C trong 1 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 2

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Dầu tỏi chiên châu Á được tạo ra bằng cách chiên 33g tỏi châu Á thô, đã được nghiền và cắt lát với 100g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) ở 220°C trong 5 phút. Sau đó, 0,3g dầu palmolein tinh chế và 0,2g dầu tỏi châu Á chiên được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. Sau đó, thêm từ từ 35g dung dịch kansui 1% vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong

3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được đưa qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 0,5 phút mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 0,5 phút, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt với không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 6,5 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 1,5 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 3

100g bột (bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 5g dầu cọ thô (CPO) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 0,2% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. Thêm 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) vào 33g dung dịch kansui 0,2% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được để yên trong 1 phút. Sau đó, nó được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị

chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao c tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 4

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,1g gôm gua, magie silicat 0,2g Dalsorb®F50 và 0,8g Dalsorb®CM300 được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 6,5g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được trộn với 1,5g dầu cọ thô (CPO) và sau đó hỗn hợp được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. Thêm 1,5g muối (nhãn hiệu Tata) và 0,1g màu vàng của trứng (nhãn hiệu Bake King) vào 30g dung dịch kansui 1% (1g hỗn hợp kansui được pha loãng với 100g nước uống) và được khuấy để hòa tan chúng hoàn toàn. Sau đó, dung dịch được thêm từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Nồi hấp Tefal Serie SO4 (Model 100215/90) được gia nhiệt sơ bộ trong 5 phút ở 100°C. Mỳ đã cắt được hấp ở 100°C trong 2 phút. Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 170°C trong 4 phút. Sau đó, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philip. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 170°C trong 1 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 140°C trong 4 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 5

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau

đó, 1g dầu vừng trắng tinh khiết (nhãn hiệu Chee Seng) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được để yên trong 1 phút. Sau đó, nó được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 6

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Dầu hạt hướng dương rang được làm bằng hạt hướng dương sống rang trên chảo trong 35 phút và chiên bằng không khí trong 3 phút ở 160°C. Hạt hướng dương rang sau đó được trộn thành dạng bột sử dụng máy trộn (nhãn hiệu Akira). 40g dầu hướng dương được gia nhiệt sơ bộ. Khi dầu được gia nhiệt, 10g hạt hướng dương khô đã thành bột được cho vào dầu và chiên ở 240°C trong 15 phút. Sau đó, 6g dầu hạt hướng dương rang được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và

được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 7

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 6g dầu hạt lanh được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips

trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 8

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được thêm vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 0,00125g lycopene (nhãn hiệu Synthite) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 9

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,0019g beta-caroten (nhãn hiệu TCI) và 6g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 10

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,0313g Vitamin A (nhãn hiệu Holland & Barrett) và 6g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó,

thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lòng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lòng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 11

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gồm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,0019g beta-caroten (nhãn hiệu TCI) và 0,0155g D- α -tocopherol (nhãn hiệu TCI) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia

nhật sơ bộ, mỳ được trải lòng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lòng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 12

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gồm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng Philips HR1456 máy trộn cầm tay ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,0155g D- α -tocopherol (nhãn hiệu TCI) và 6g palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lòng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lòng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau

đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 13

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gồm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 2g tỏi sống băm nhỏ (các nhánh tỏi được cắt lát, được băm và sử dụng ngay) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 14

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gồm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Dầu tỏi chiên châu Á được làm bằng cách trước tiên là chiên bằng không khí tỏi châu Á cắt lát mỏng sử dụng thiết bị chiên bằng không khí Philips ở 120°C trong 16 phút. Sau đó, tỏi tách nước được trộn thành dạng bột sử dụng máy trộn (nhãn hiệu Akira). 10g tỏi

dạng bột đã tách nước được thêm vào 40g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) và được chiên ở 220°C trong 5 phút. Sau đó, 6g dầu tỏi chiên châu Á được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 15

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Palmolein (nhãn hiệu Turkey) được trộn với alliin đã chiết (thông qua việc chiết dung môi sử dụng ống thẩm tách) từ tỏi châu Á được quay vi sóng. Etyl axetat (loại dùng cho thực phẩm) được sử dụng làm dung môi. Sau đó, 6g palmolein với alliin đã chiết được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát

trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lòng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lòng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 16

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gừng được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, bổ sung từ từ 2g hành sống cắt lát (hành được cắt lát, băm nhỏ và sử dụng ngay) vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lòng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng

không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 17

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Dầu hành chiên được làm ra bằng cách trước tiên chiên bằng không khí hành đã được cắt lát mỏng bằng thiết bị chiên bằng không khí Philips ở 120°C trong 16 phút. Hành đã tách nước sau đó được trộn thành dạng bột sử dụng máy trộn (nhãn hiệu Akira). Thêm 10g hành dạng bột đã tách nước vào 40g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) và chiên ở 220°C trong 5 phút. Sau đó, bổ sung từ từ 6g dầu hành chiên vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí

được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 18

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng Philips HR1456 máy trộn cầm tay ở mức 1. Dầu ngâm hành được làm ra bằng cách trộn hành sống băm nhỏ với palmolein (nhãn hiệu Turkey) ở tỷ lệ 1:1,5. Hỗn hợp được để ủ qua đêm ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, dầu được tách ra khỏi các miếng hành. Sau đó, bổ sung từ từ 6g dầu ngâm hành vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 19

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, bổ sung từ từ 0,905g quercetin (nhãn hiệu Holland & Barrett) vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 20

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,00075g lycopene (nhãn hiệu Synthite), 0,5g hành sống băm nhỏ và 0,5g tỏi sống băm nhỏ được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào

được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mỳ được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Nhiệt độ sau đó được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 21

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, bổ sung từ từ 0,08025g Lutein (nhãn hiệu Holland & Barrett) vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Sau đó, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết

bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí ở 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 22

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 6g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey), 0,5g hành sống băm nhỏ và 0,5g tỏi sống băm nhỏ được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 23

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,00062g beta-caroten (nhãn hiệu TCI), 1g dầu hạt vừng trắng nguyên chất (nhãn hiệu Chee Seng) và 1g hành sống băm nhỏ được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

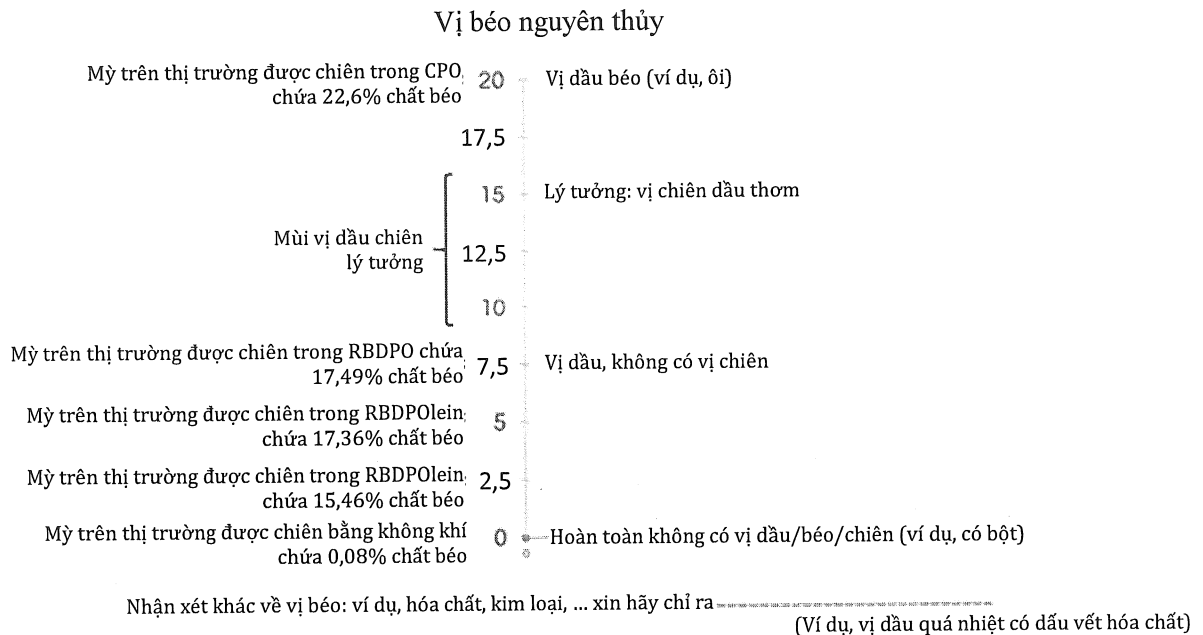
Ví dụ 24

Chỉ các đối tượng và thành viên tham gia đánh giá đã được đào tạo trước theo mốc chuẩn và cường độ mới được chọn để đánh giá cảm quan đối với mỳ bánh. Các thành viên tham gia đánh giá được đưa tờ ghi các hương vị. Mẫu mỳ thường được dán kín trong túi nhựa. Túi nhựa này trước tiên được cắt phần mở và được đưa cho người trong nhóm thẩm định để ngửi mỳ bánh. Phân tử đã biết trong công nghiệp đối với hương vị chiên, t2, t4 decadienal được sử dụng làm mốc chuẩn để so sánh. Ngoài ra, mỳ

thương mại cũng được sử dụng làm khoảng các mốc chuẩn dựa vào t2, t4 decadienal để hỗ trợ việc đánh giá của người trong nhóm thẩm định. Mốc chuẩn đối với cường độ bằng cách ngửi được thể hiện dưới đây:

Nồng độ tạo ra % trọng lượng/trọng lượng bột và ppm	Kết quả từ việc ngửi
0% (0ppm)	Mùi mỳ sống, mùi bột
0,001% (10ppm)	Mùi bột sống Có dấu hiệu mùi hơi ôi không có mùi chiên
0,005% (50ppm)	Mùi bột Có dấu hiệu mùi chiên rất nhẹ
0,01% (100ppm)	Hơi có mùi bột Có dấu hiệu có dầu có mùi chiên nhẹ (có cảm giác ôi)
0,05% (500ppm)	Mùi bột rất nhẹ Có dầu Có dấu hiệu chiên (hơi có mùi ôi)
0,08% (800ppm)	Mùi dầu có mùi chiên nhẹ có dấu hiệu chưa chín, hơi có mùi hóa chất
0,1% (1000ppm)	Mùi dầu Mùi chiên thơm
0,5% (5000ppm)	Mùi hơi ôi Mùi chiên Có dấu hiệu mùi hóa chất, chưa chín (quá nhiệt)
1% (10.000ppm)	Mùi còn sống, ôi Mùi tẻ

Sau đó, mỳ được nấu như sau. Trước tiên, đun khoảng 500g nước cho đến khi sôi. Khi nước sôi, cho mỳ vào và nấu trong 3 phút. Sau 3 phút, mỳ đã sẵn sàng để ăn. Mỳ được ăn luôn (ăn không), không thêm gia vị để biết được vị nguyên thủy của mỳ. Sau đó, mẫu được nêm nguyên chất và được đánh giá về vị béo nguyên thủy:



Ví dụ 25

Các đánh giá cảm quan được tiến hành trên mẫu mỳ dựa vào ví dụ 23. Khi so sánh các mẫu này, các xếp hạng tính cảm quan, các hỗn hợp nhất định của các loại mỳ được làm ra theo sáng chế được nêu trong bản mô tả có thể chứng tỏ hương vị dầu chiên đậm hơn, ngược lại với mỳ được làm từ chỉ 6g palmolein được kết hợp vào và được khuếch tán qua bột nhào. Ví dụ, Fig.3 chỉ ra mẫu mỳ chứa tỏi sống băm nhỏ được kết hợp vào và được khuếch tán qua bột nhào được xếp ở mức cao hơn về vị béo. Các kết quả tương tự nhận được đối với tocopherol và nhiều chất chống oxy hóa khác được kết hợp vào và được phân tán trong bột nhào (số liệu không được thể hiện).

Ví dụ 26

Thử nghiệm đo thời gian-nhiệt độ kết hợp

Khoảng thời gian-nhiệt độ kết hợp được kiểm tra dựa vào các yếu tố sau đây:

Bảng 1. 9 phương pháp xử lý khác nhau, thời gian và nhiệt độ dùng để nấu mỗi mẻ mỳ và diện tích dưới đường cong được tính cho từng mẻ mỳ.

STT	Nhiệt độ và thời gian nấu	Diện tích dưới đường cong
1	Nấu ở 140°C trong 3 phút	300
2	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 1,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên (giai đoạn hồ hóa tĩnh) 0,5 phút, và nấu ở 160°C trong 1 phút, và 200°C trong 1 phút	465
3	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 1,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên (giai đoạn hồ hóa tĩnh) 0,5 phút, và nấu ở 160°C trong 3 phút, và 200°C trong 1 phút	725
4	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 0,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên (giai đoạn hồ hóa tĩnh) 1 phút, và nấu ở 140°C trong 4 phút, và 160°C trong 2 phút.	803
5	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 0,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên 1 phút, và nấu ở 140°C trong 4 phút, và 160°C trong 2 phút	850
6	Giai đoạn để yên (giai đoạn hồ hóa tĩnh) 1 phút, và nấu ở 140°C trong 6 phút, và 160°C trong 2 phút.	950
7	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 1,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên 0,5 phút, và nấu ở 140°C trong 9 phút, và 160°C trong 5 phút	1765
8	Thiết lập hồ hóa ở 180°C trong 0,5 phút, sau đó là giai đoạn để yên 1 phút, và nấu ở 140°C trong 9 phút, và 160°C trong 5 phút	2100

Bột nhão được tạo ra theo cách giống nhau trong cả 8 mẫu. 100g bột được sử dụng và được trộn với 0,3g gôm gua trong 30 giây. 6g palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung và được trộn trong 1 phút. Bổ sung 35g dung dịch Kansui 1% (muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat, kali cacbonat trong nước tạo ra độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11). Thêm 1g muối vào dung dịch Kansui trước khi trộn dung dịch thành bột nhão. Bột nhão được nhào trộn nhẹ và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần; đĩa chia độ số 3 trong 2 lần; và cuối cùng trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhão được cho

đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ 1mm x 1,3mm. Kết quả chỉ ra rằng hương vị dầu chiên tăng dần theo diện tích dưới đường cong đến khoảng 8-9 nhưng vẫn không nằm trong khoảng từ 10 đến 15 là giá trị nằm trong khoảng ưu tiên, và việc bổ sung chất chống oxy hóa là cần thiết để tăng hương vị dầu chiên (Fig.2).

Điều này được kiểm tra thêm bằng cách bổ sung tỏi làm chất chống oxy hóa được nấu trên khoảng đơn vị nhiệt độ-thời gian kết hợp của diện tích dưới đường cong từ khoảng 700 đến 1000 từ đó hương vị dầu chiên nằm trong khoảng từ 10 đến 15 là giá trị nằm trong khoảng ưu tiên (Fig.3).

Lượng ẩm ưu tiên là khoảng từ 6 đến 7 đạt được ở đơn vị nhiệt độ-thời gian kết hợp của diện tích dưới đường cong trong khoảng từ 400 đến 1000 đơn vị khi không có chất chống oxy hóa và khoảng 700 đến 800 đơn vị khi có chất chống oxy hóa.

Ví dụ 27

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gồm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,045g vị hẹ tây (nhãn hiệu Flavors) và 0,045g vị hành tỏi (nhãn hiệu Flavors) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của

khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 28

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Dầu tỏi chiên châu Á được làm bằng cách trước tiên là chiên tỏi châu Á cắt lát mỏng bằng không khí sử dụng thiết bị chiên bằng không khí Philips ở 120°C trong 16 phút. Sau đó, tỏi tách nước được trộn thành dạng bột sử dụng máy trộn (nhãn hiệu Akira). 10g tỏi tách nước dạng bột được thêm vào 40g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) và chiên ở 220°C trong 5 phút. Sau đó, hỗn hợp gồm 0,007g vị hẹ tây (nhãn hiệu Flavors) và 0,05g dầu tỏi chiên châu Á được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút với 100mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, mỳ được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị chiên bằng không khí Philips trong 30 giây mà không ngắt thiết bị chiên bằng không khí. Sau 30 giây, thiết bị chiên bằng không khí được ngắt và mỳ được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Sau 1 phút để yên trong thiết bị chiên bằng không khí, mỳ được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mỳ hấp thông thường. Nước nóng ban đầu được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí được lấy ra khỏi thiết bị chiên bằng không khí. Mỳ sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C trong 4 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng

không mở để làm nguội.

Ví dụ 29

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 1g tinh bột sắn bột (Flying Man Nhãn hiệu) được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, bổ sung từ từ 0,5g dầu cọ thô (CPO) vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1,2g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 37,5g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mì nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mì để tạo ra các sợi mì (1mm x 1,3mm). Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 140°C trong 10 phút với 85mL nước sôi 100°C được đặt ở đáy của khay của thiết bị chiên bằng không khí. Sau đó, mì được nhào lỏng tay để tạo ra “thể tích” tương tự mì hấp thông thường và được để yên trong thiết bị chiên bằng không khí trong 1 phút. Mì sau đó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 140°C for 6 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mì được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 30

200g bột hòn (nhãn hiệu Prima) được kết hợp với nửa thìa cà phê muối (nhãn hiệu Tata) vào bát trộn. Tạo một hốc trong bột và cho 1,5 quả trứng (nhãn hiệu Pasar) vào bột. Sau đó, thêm 5g dầu ô liu (Dầu ô liu nguyên chất 100% FairPrice). Hỗn hợp được trộn bằng thìa canh cho đến khi các thành phần trở thành khối bột nhào. Sau đó, khối bột nhào được trộn và được nhào bằng tay trong 10 phút. Bột nhào được gói trong túi nhựa có khóa kéo, và sau đó để yên trong 1 giờ. Sau 1 giờ để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mì nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 3 trong 4 lần, sau đó trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần. Sau đó, tấm bột nhào hoặc 1) được đưa qua máy cắt rộng để tạo ra mì linguine, 2) được đưa qua máy cắt hẹp để tạo ra mì spaghetti, 3) được cắt thành các tấm để tạo ra các lá mì

phẳng lasagna, 4) được gấp thành mỳ cuộn tortellini và 5) được cuộn lại thành mỳ ống penne. Mỳ pasta sau đó được đặt vào trong thiết bị chiên bằng không khí Philips. Mỳ spaghetti được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 150°C trong 9 phút. Mỳ linguine được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 150°C trong 10 phút. Lá mỳ phẳng lasagna, mỳ ống penne và mỳ cuộn tortellini được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 150°C trong 13 phút. Sau đó, chúng được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội. Mỳ pasta như spaghetti và linguine được nấu trong nước sôi trong 8 phút. Mỳ penne và tortellini được nấu trong nước sôi trong 10 phút. Mỳ pasta được ăn bằng sốt cà. Lasagna được nấu như sau. Thịt bò băm, nấm, hành, và sốt cà được nấu trong chảo lớn. Trong một bát riêng, phomai mozzarella và phomai parmesan được kết hợp. Lớp sốt thịt mỏng được rải dưới đáy của đĩa sâu dạng chảo, và sau đó xếp lớp bằng các lá lasagna chưa nấu, hỗn hợp phomai, và tiếp theo lại là sốt thịt. Quy trình được lặp lại cho đến khi tất cả các thành phần đều đã được sử dụng, với khoảng 0,5 cốc hỗn hợp phomai còn lại. Đĩa sâu được phủ bằng lá nhôm và nướng ở 175°C trong 30 phút. Sau 30 phút, mở lớp phủ và đặt lên trên lớp hỗn hợp phomai còn lại. Lasagna được nướng thêm 15 phút. Linguine được nấu trong nước sôi trong 4 phút và ăn cùng sốt cà.

Ví dụ 31

210g đậu Thổ Nhĩ Kỳ trắng (nhãn hiệu Uncle Cook) được cân vào bát. Sau đó, ngâm trong khoảng 200g nước trong 3 giờ cho đến khi đậu trắng này mềm ra. Đậu trắng được trộn thành dạng bột nhão đặc sử dụng máy trộn (nhãn hiệu Akira). Hỗn hợp gồm 3 quả ớt xanh, 2 cuống lá cà ri, 10g gừng thái mỏng, 1 thìa cà phê tiêu đen nguyên hạt, một nhúm nhỏ muối nở (baking soda), 1 thìa cà phê muối và 2 củ hành tím thái lát lớn được trộn vào bột nhão cho đến khi các thành phần được kết hợp. Hỗn hợp sau đó được để ở nhiệt độ trong phòng trong 1 giờ để xảy ra lên men. Sau 1 giờ lên men, 12g dầu hướng dương (nhãn hiệu Naturel) được bổ sung vào hỗn hợp. Thiết bị chiên bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 180°C trong 10 phút. Sau khi gia nhiệt sơ bộ, hỗn hợp sau khi để yên được đặt vào khuôn silicon và đặt vào trong máy chiên bằng không khí. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí nóng có vận tốc cao tuần hoàn đi qua nó ở nhiệt độ 160°C trong 18 phút. Bánh vadai được lật nửa chừng thông qua quy trình gia nhiệt bằng không khí để đảm bảo cả hai mặt đều được nấu. Sau đó, các mẫu bánh vadai

được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 32

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn, thêm 2g gluten vào hỗn hợp bột mỳ. Bột mỳ được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. 0,5g dầu cọ thô (thu trực tiếp từ xưởng dầu cọ) được đặt vào bể nước 80°C trong khoảng 1 phút để hóa lỏng nó một chút. Sau đó, bổ sung từ từ dầu cọ thô vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. 0,3g hạt lexithin nghiền (Origins Healthfood) được bổ sung vào 37,5g dung dịch kansui 3% và được khuấy để hòa tan hoàn toàn. Bổ sung từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3 mm). Mỳ sau đó được đặt vào máy gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, không khí được gia nhiệt ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 33

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. 1g dầu cọ thô (thu được trực tiếp từ xưởng dầu cọ) được đặt vào bể nước 80°C trong khoảng 1 phút để hóa lỏng nó một chút. Sau đó, bổ sung từ từ dầu cọ thô vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Một cách riêng rẽ, 1g muối (nhãn hiệu Tata) được hòa tan vào 33g nước kiềm (1g nước kiềm nhãn hiệu Redman được pha loãng bằng 500g nước). Hỗn hợp nước và muối được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3 mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt

bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 34

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 0,25g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được thêm từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Một cách riêng rẽ, 1g muối (nhãn hiệu Tata) được hòa tan vào 38g nước kiềm (1g nước kiềm nhãn hiệu Redman được pha loãng bằng 500g nước, để đạt đến độ pH nằm trong khoảng từ 9 đến 10). Hỗn hợp nước và muối được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được đưa qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 35

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 2,5g palmolein siêu tinh chế mới (nhãn hiệu Harmuni) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 0,3g hạt lexithin nghiền (Origins Healthfood) được bổ sung vào 35,5g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan hoàn toàn. Bổ sung từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3 mm). Thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 140°C trong 4 phút. Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó,

nó được gia nhiệt ở 140°C trong 6 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Bằng cách sử dụng phương pháp nêu trên, nhiều loại bột có thể được sử dụng, như bột mỳ durum có hàm lượng protein gluten cao, hoặc bột chứa rất ít hoặc không chứa protein như bột gạo, do đó cần được bổ sung bằng cách thêm gluten. Tùy ý, bột có thể được xử lý sơ bộ bằng enzym như transglutaminaza, peroxidaza hoặc lipoxigenaza để cải thiện đặc tính của chúng. Hoặc bột có thể được bổ sung hydrocoloit hoặc hỗn hợp các hydrocoloit để hỗ trợ việc liên kết với nước, tạo ra nền cấu trúc mỳ tốt hơn trước khi gia nhiệt bằng không khí, cải thiện cảm giác ở miệng, cũng cải thiện đặc tính thủy hóa lại của mỳ trong quá trình nấu và cải thiện toàn bộ kết cấu và cảm giác ở miệng của sản phẩm. Cụ thể, việc sử dụng bột có hàm lượng protein cao, và hoặc việc bổ sung gluten vào bột nhào không chỉ cải thiện hàm lượng protein của bột mà còn giúp tạo ra hương vị chiên, sao cho khi có mặt gluten hoặc các hàm lượng cao hơn của gluten, hàm lượng dầu cần được bổ sung vào bột nhào để tạo ra mỳ bằng vị chiên có thể được giảm.

Ví dụ 36

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn, thêm 2g gluten vào hỗn hợp bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. 0,5g dầu cọ thô chứa các hỗn hợp của chất chống oxy hóa (thu được trực tiếp từ xương dầu cọ) được đặt vào bể nước 80°C trong khoảng 1 phút để hóa lỏng một chút. Sau đó, bổ sung từ từ dầu cọ thô vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. Thêm 0,3g hạt lexithin nghiền (Origins Healthfood) vào 37,5g dung dịch kansui 3% và khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Bổ sung từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau khi để yên 10 phút, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau

đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mì được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Do đó, khi phương pháp như được mô tả trong ví dụ 36 được tiến hành bằng cách sử dụng bột nhào ngoài việc chứa 2g gluten, chỉ chứa 0,5g dầu, mì có vị chiên có chất lượng cảm quan tốt và các tính chất vật lý tốt được tạo ra.

Ví dụ 37

100g bột mì durum (Bột hòn lúa mì Durum Bob's Red Mill số 1) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 6g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. 32g dung dịch kansui 1% được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mì nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 5 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mì để tạo ra các sợi mì (1mm x 1,3mm). Mì sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mì được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 38

Ở quy mô thử nghiệm, để chuẩn bị bột nhào, 2000g bột (Bột Prima) được cho vào máy trộn bột nhào công nghiệp. 6g gồm Xanthan và 6g gồm Kappa-carrageenan được bổ sung vào bột này và hỗn hợp được trộn khô trong máy trộn bột nhào công nghiệp trong 1 phút. Sau đó, 120g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút ở tốc độ thấp 1. Sau đó, nước kiềm (3g nước kiềm nhãn hiệu Redman được pha loãng bằng 800g nước) được bổ sung trong khi trộn và sau đó được trộn trong 1 phút ở tốc độ thấp 1, sau đó là 5 phút ở tốc độ cao 2. Sau đó, bột nhào được làm thành tấm bằng cách chạy qua cài đặt mức 10 trong 3 lần. Tấm bột nhào được cuộn chặt và để yên trong 15 phút. Sau đó, bột nhào được làm thành tấm đến độ dày cuối khoảng 1,8mm. Bột nhào sau đó được cắt thành các sợi

mỳ. Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips và được gia nhiệt bằng không khí theo mẻ ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 39

Trong ví dụ thứ hai về việc sử dụng hydrocoloit, 100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,2g gôm Pectin, 0,2g gôm gua, và 0,2g Trehaloza được cân và thêm vào bát trộn chứa bột (Bột Prima). Bột chứa hydrocoloit được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 6g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có khoảng pH từ 10 đến 11. 1,2g muối (nhãn hiệu Tata) được hòa tan vào 32g dung dịch kansui 1% (1g hỗn hợp kansui được pha loãng bằng 100g nước uống). Hỗn hợp nước và muối được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Bằng cách sử dụng phương pháp nêu trên, nhiều loại dầu từ nhiều nguồn khác nhau, có thể được sử dụng sắp xếp theo giá thành từ dầu ô liu đến palmolein đến dầu cọ được khử mùi, tẩy trắng, tinh chế (RBDPO) đến dầu cọ thô (CPO) chứa hỗn hợp các chất chống oxy hóa. Ví dụ, nếu cần mỳ chiên có lượng dầu đặc biệt thấp thì dầu có thể được bao gồm trong bột nhào để tạo ra mỳ có vị chiên bằng cách sử dụng dầu chứa tiền chất của hương liệu chiên tạo ra hương vị chiên khi được gia nhiệt trong quá trình nấu mỳ, hoặc chứa hương vị chiên cô đặc tương đối.

Dầu cọ thô được thấy là đem lại hương vị chiên cho mỳ do được gia nhiệt bên trong mỳ trong quá trình nấu chúng, và tạo ra màu vàng của ngô tự nhiên và đậm hơn cho mỳ. Tương tác của chất chống oxy hóa trong dầu cọ thô với triglyxerit dẫn đến sự

phát triển các đặc điểm cảm quan về hương vị chiên. Ví dụ, việc sử dụng dầu cọ thô dẫn đến sự tạo thành mỳ có hương vị chiên khi được sử dụng ở nồng độ 1,0% và không có bất kỳ chất nhũ hóa bổ sung nào bởi vì CPO chứa chất nhũ hóa phospholipit tự nhiên và chất chống oxy hóa như được mô tả dưới đây trong ví dụ 40. Dầu đã chiên sơ bộ được sử dụng để chiên sâu mỳ hoặc một số nguyên liệu khác trong giai đoạn dài theo cách thông thường có thể được sử dụng làm nguồn hương liệu chiên, miễn là chúng không bị ôi hoặc chứa các hương lạ khác như được tạo ra khi dầu bị phân hủy do oxy hóa khi được gia nhiệt trong khoảng thời gian dài hoặc được gia nhiệt đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ bốc khói của chúng.

Ngoài sự kết hợp của các dầu khác nhau, việc bao gồm sự kết hợp của dầu chứa hương vị chiên và dầu khác mà là nguồn chiên cũng có thể được sử dụng bằng cách sử dụng cùng phương pháp như trên. Ví dụ, sự kết hợp các lượng bằng nhau của dầu đã chiên sơ bộ và CPO cũng ở nồng độ kết hợp chỉ 1% cũng tạo ra mỳ có vị chiên nhưng cường độ thấp hơn so với khi chỉ sử dụng một mình CPO.

Cách khác để tạo ra thành phần tạo vị chiên để tăng hương vị của mỳ chứa hàm lượng dầu thấp là bổ sung hương vị chiên, như bằng cách chiên sâu bột nhão, và sau đó thủy phân nó bằng enzym như alpha hoặc beta amylaza và/hoặc proteaza để tạo ra chất tạo hương vị chiên dạng lỏng mà có thể được bổ sung vào lượng dầu thấp bên trong bột nhão trước khi gia nhiệt bằng không khí.

Ví dụ 40

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. 1g dầu cọ thô chứa hỗn hợp của các chất chống oxy hóa (thu được trực tiếp từ xưởng dầu cọ) được đặt vào bể nước 80°C trong khoảng 1 phút để hóa lỏng một chút. Sau đó, bổ sung từ từ dầu cọ thô vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Một cách riêng rẽ, 1g muối (nhãn hiệu Tata) được hòa tan vào 33g nước kiềm (1g nước kiềm nhãn hiệu Redman được pha loãng bằng 500g nước). Hỗn hợp nước và muối được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhão được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhão được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày

1mm. Tấm bột nhão được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 41

Dầu chiên sơ bộ như được mô tả ở trên được tạo ra bằng cách đặt 850g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) vào dụng cụ chiên sâu. 210g mỳ kiểu Hồng Kông hoặc mỳ kiểu Quảng Đông (nhãn hiệu Fortune) được mua trên thị trường được đặt vào dụng cụ chiên và chiên trong 1,5 phút ở 170°C. Sau đó, mỳ được lấy ra. Quy trình được lặp lại 8 lần sử dụng mỳ mới ở mỗi lần. Miễn là dầu thu được nằm trong khuyến cáo của WINA, nó có thể được sử dụng trong hỗn hợp với nồng độ bằng nhau của CPO chứa các hỗn hợp các chất chống oxy hóa ở nồng độ tổng 1% như được mô tả trong ví dụ 40.

Cách khác để tạo ra thành phần có vị chiên để tăng hương vị của mỳ chứa lượng dầu thấp là bổ sung hương vị chiên, như bằng cách chiên sâu bột nhão, và sau đó thủy phân nó bằng enzym như alpha amylaza và proteaza để tạo ra hương liệu chiên dạng lỏng mà có thể được bổ sung vào lượng dầu thấp bên trong bột nhão trước khi gia nhiệt bằng không khí.

Như đã nêu ở trên, lượng dầu thấp hơn đáng kể có trong mỳ được tạo ra bởi quy trình mới không chỉ làm giảm giá thành sản xuất của chúng mà còn tạo ra sản phẩm thực phẩm tốt cho sức khỏe hơn, với tính chất tốt cho sức khỏe của mỳ tỷ lệ xấp xỉ với mức độ mà chi phí hoạt động được giảm và ngược lại. Tuy nhiên, quy trình mới cũng dẫn đến có thể có các lợi ích cho sức khỏe khác gồm các vấn đề dưới đây:

Việc sử dụng dầu mới, so với các quy trình hiện nay trong đó cùng loại dầu được sử dụng để chiên nhiều mẻ mỳ liên tiếp và vì vậy tạo ra nhiều sản phẩm phụ có tác động đến sức khỏe không chắc chắn.

Việc sử dụng dầu tinh chế mức độ thấp như dầu cọ thô chứa các thành phần tốt cho sức khỏe như chất chống oxy hóa alpha và beta caroten, lycopene, lutein, tocopherol và tocotrienol, cùng với các thành phần tốt cho sức khỏe khác như axit linoleic và lượng nhỏ hơn của các axit linolenic và arachidic, các phân tử như coenzym Q10; và cùng với các caroten cũng đem lại cho mỳ màu vàng tự nhiên và hấp dẫn (xem các ví dụ 3, 4, 29,

32, 33, 36 và 40 ở trên).

Việc sử dụng dầu tốt cho sức khỏe hơn nhưng giá thành đắt hơn như dầu ô liu, do có thể cần lượng dầu thấp hơn rất nhiều nhờ vào quy trình mới khi sử dụng theo sáng chế so với các quy trình hiện nay thực sự có thể dẫn đến giá thành sử dụng thấp hơn.

Việc bổ sung các thành phần tốt cho sức khỏe như xơ cám yến mạch cũng có thể được đưa vào mỳ được tạo ra bởi quy trình này.

Ngoài ra, đơn giản là thêm một hoặc nhiều giai đoạn gia nhiệt bổ sung, quy trình mới có thể tạo ra mỳ chiên lại trong đó lượng tinh bột bên được tăng dẫn đến việc giảm chỉ số glyxemic của mỳ được tạo ra.

Ví dụ 42

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, bổ sung từ từ 0,5g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. 0,3g hạt lexithin nghiền (Origins Healthfood) được bổ sung vào 37,5g dung dịch kansui 3% và được khuấy để hòa tan hoàn toàn. Bổ sung từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 140°C trong 4 phút. Mỳ sau đó được trải lỏng tay nhất có thể trong thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 140°C trong 6 phút. Sau đó, nhiệt độ được tăng đến 160°C trong 2 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội. Chúng thường được nấu trong 1 phút trong nước sôi, và sau đó được làm nguội trong tủ lạnh công nghiệp có nhiệt độ thấp qua đêm. Ngày tiếp theo, chúng được gia nhiệt hoặc bằng cách chiên trong chảo, hoặc trong nước sôi, và sau đó được ăn.

Ví dụ 43

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. 0,5g dầu ớt chứa chất chống oxy hóa được trộn với 5,5g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) và hỗn hợp dầu thu được chứa chất chống oxy hóa được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. 32g dung dịch kansui 1% được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mì nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 5 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mì để tạo ra các sợi mì (1mm x 1,3mm). Mì sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mì được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 44

Tỏi băm nhỏ được chuẩn bị như sau: 3 nhánh tỏi được nghiền và băm nhỏ trong cối đá, cho đến khi thật mịn. 100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức thiết lập. 2g tỏi băm được thêm vào 1. 6g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) và hỗn hợp dầu thu được chứa chất chống oxy hóa được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat, thường có độ pH nằm trong khoảng từ 10 đến 11. Dung dịch kansui được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mì nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 5 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mì để tạo ra các sợi mì (1mm x 1,3mm). Mì sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí 150°C trong 9 phút. Sau đó, mì được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Quy trình mới này cũng có thể được sử dụng để làm ra mỳ tương tự với mỳ sấy bằng không khí hiện nay mà không cần bổ sung dầu bất kỳ, tùy vào hàm lượng dầu nội sinh của mỳ, hoặc sử dụng bột nhào chỉ chứa lượng dầu rất thấp được bổ sung vào bột nhào làm mỳ đủ để làm tăng hàm lượng dầu đến mức có trong bột chứa lượng dầu nội sinh cao hơn, hoặc để cải thiện màu của mỳ bằng cách đưa vào CPO hàm lượng thấp chứa chất chống oxy hóa như được mô tả ở trên, nhưng với lượng dầu tổng có mặt không đủ để tăng hàm lượng dầu đủ cao để tạo ra hương vị chiên. Việc bổ sung dầu giúp cải thiện đặc tính truyền nhiệt của bột nhào mỳ, vì thế đẩy nhanh sự gia nhiệt của nó và giảm thời gian cần để nấu nó. Bằng cách sử dụng phương pháp này, mỳ sấy bằng không khí có thể được làm ra trong thời gian ngắn hơn rất nhiều so với quy trình hiện nay, cần ít nhất tối thiểu 45 phút sấy, do đó giảm được chi phí gia nhiệt và cải thiện năng suất của quá trình sản xuất. Ngoài ra, quy trình nhanh hơn này để làm ra mỳ sấy bằng không khí cũng có thể kết hợp các phương pháp đã nêu ở trên để làm ra mỳ tốt cho sức khỏe hơn như việc kết hợp các thành phần tốt cho sức khỏe bao gồm việc giảm GI của mỳ, và bao gồm các hương liệu và/hoặc như trên. Cuối cùng là, mỳ sấy bằng không khí hiện nay cần dây chuyền công nghiệp khác nhau hoàn toàn cần để tạo ra mỳ chiên sâu, nhưng dây chuyền xử lý mới sẽ có thể làm ra được cả mỳ loại sấy bằng không khí và mỳ có hương vị chiên.

Ví dụ 45

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 6g dầu palmolein tinh chế (nhãn hiệu Turkey) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Dụng cụ hấp được gia nhiệt sơ bộ trong 5 phút ở 100°C. Mỳ đã cắt được hấp ở 100°C trong 3 phút. Sau đó, mỳ được sấy ở nhiệt độ trong phòng trong

1 phút. Mỳ sau đó được sấy bằng không khí trong lò ở 125°C trong 40 phút. Bánh mỳ được lật mỗi 5 phút để đảm bảo nấu đồng đều. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 46

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. 0,3g gôm gua được bổ sung vào bột này. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 2g tỏi băm sống châu Á (các nhánh được nghiền và cho vào hỗn hợp ngay) được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Dung dịch kansui 1% được làm từ hỗn hợp kansui, gồm muối có iốt 90%, natri pyrophosphat khan, natri cacbonat và kali cacbonat. 1g muối (nhãn hiệu Pagoda) được thêm vào 35g dung dịch kansui 1% và được khuấy để hòa tan nó hoàn toàn. Sau đó, thêm từ từ dung dịch thu được vào bát trộn, đồng thời trộn trong 4,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để đạt được độ dày 1mm. Tấm bột nhào được cho đi qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Dụng cụ hấp được gia nhiệt sơ bộ trong 5 phút ở 100°C. Mỳ đã cắt được hấp ở 100°C trong 3 phút. Sau đó, mỳ được sấy ở nhiệt độ trong phòng trong 1 phút. Mỳ sau đó được sấy bằng không khí trong lò ở 125°C trong 40 phút. Bánh mỳ được lật mỗi 5 phút để đảm bảo nấu đồng đều. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Ví dụ 47

100g bột (Bột Prima) được cân vào bát trộn. Bột được trộn trong 30 giây bằng máy trộn cầm tay Philips HR1456 ở mức 1. Sau đó, 0,25g palmolein siêu tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được thêm từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 1 phút. Một cách riêng rẽ, 1g muối (nhãn hiệu Tata) được hòa tan vào 38g nước kiềm (1g nước kiềm nhãn hiệu Redman được pha loãng bằng 500g nước, để đạt độ pH trong khoảng từ 9 đến 10). Hỗn hợp nước và muối được bổ sung từ từ vào bát trộn, đồng thời trộn trong 2,5 phút. Bột nhào được nhào trộn nhẹ với nhau và sau đó được để yên trong 10 phút. Sau 10 phút để yên, bột nhào được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhào được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần và đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, và cuối cùng là trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần để thu được độ dày 1mm.

Tấm bột nhão được đưa qua máy cắt mỳ để tạo ra các sợi mỳ (1mm x 1,3mm). Mỳ sau đó được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Sau đó, mỳ được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội.

Quy trình mới cũng có thể được sử dụng để nấu các thực phẩm khác như bánh rán ví dụ 48, tiểu Long Bao ăn liền ví dụ 49, Gyoza ăn liền ví dụ 50, và pasta ví dụ 51, cũng như các sản phẩm khác như lát cá tấm bột và các sản phẩm bọc bột khác, một lần nữa sử dụng chỉ lượng nhỏ dầu được kết hợp vào chính thực phẩm.

Ví dụ 48

Gói hỗn hợp bánh rán (PrimaMix) được trút hết vào máy trộn, thêm 180-200ml nước, và trộn ở tốc độ thấp trong 1 phút. Bột nhão trong máy trộn được phủ bằng miếng vải ẩm, và để yên trong khoảng 25 phút ở nhiệt độ trong phòng. Dầu được bổ sung đến hàm lượng bằng 2% bột nhão, sau đó được nhào trộn thành hình bánh rán có trọng lượng mỗi cái là 48g, và sau đó được gia nhiệt bằng không khí trong 8 phút ở 180°C. Trọng lượng của bánh rán làm ra nằm trong khoảng từ 40,5g đến 43g.

Ví dụ 49

150g bột (Bột Prima) được đặt vào bát trộn. 10g palmolein tinh chế (nhãn hiệu Harmuni) được bổ sung vào bột và được trộn bằng tay thành bột nhão. 64g nước được thêm từ từ trong khi nhào bột nhão, cho đến khi nó mềm ra và bột nhão có thể nắn được. Sau đó, bột nhão được để yên trong 2 giờ. Sau đó, bột nhão được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 1 lần và đĩa 6 trong 1 lần. Bột nhão hình tròn được cắt khỏi tấm bột nhão và một thìa cà phê chứa thịt lợn ướp được đặt lên miếng bột nhão. Miếng bột nhão được cuộn vào, bọc miếng thịt để tạo thành tiểu long bao. Tiểu long bao được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips. Sau đó, nó được gia nhiệt bằng không khí ở 100°C trong 5 phút, 80°C trong 20 phút, và sau đó là 100°C trong 10 phút. Sau đó, tiểu long bao được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội. Trong phòng bếp gia đình, người dùng có thể lựa chọn hấp tiểu long bao trong 3 phút.

Ví dụ 50

150g bột (Bột Prima) được đặt vào bát trộn. 10g palmolein tinh chế (Harmuni

nhãn hiệu) được bổ sung vào bột này và được trộn bằng tay thành bột nhão. 64g nước được thêm từ từ trong khi nhào bột nhão, cho đến khi nó mềm ra và bột nhão có thể nắn. Sau đó, bột nhão được để yên trong 2 giờ. Bột nhão được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 1 lần và đĩa 6 trong 1 lần. Bột nhão có dạng hình tròn được cắt ra từ tấm bột nhão và một thìa cà phê chứa thịt lợn ướp được đặt lên miếng bột nhão. Miếng bột nhão được cuộn vào, bọc miếng thịt để tạo thành gyoza. Sau đó, gyoza được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips và được gia nhiệt bằng không khí ở 100°C trong 15 phút. Trong phòng bếp gia đình, người dùng có thể lựa chọn chiên gyoza bằng dầu, hoặc nấu gyoza trong nước sôi trong 3 phút, để sử dụng dưới dạng há cảo.

Ví dụ 51

200g bột mỳ durum (Bột tròn lúa mỳ Durum Bob's Red Mill số 1) được kết hợp với 0,5 thìa cà phê muối (nhãn hiệu Tata) vào bát trộn. Sau đó, thêm 2 quả trứng, 14g nước (nước uống), và 10g dầu ô liu chứa chất chống oxy hóa (Dầu ô liu nguyên chất 100% FairPrice). Hỗn hợp được trộn bằng thìa canh cho đến khi các thành phần trở thành một khối bột nhão. Sau đó, khối bột nhão này được trộn và được nhào bằng tay trong 10 phút. Bột nhão được bọc trong túi nhựa có khóa kéo, và sau đó được để yên trong 20 phút. Sau 20 phút để yên, bột nhão được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 3 trong 4 lần, sau đó làm thành tấm trên đĩa chia độ số 6 trong 1 lần. Tiếp theo, tấm bột nhão được 1) đưa qua máy cắt rộng để tạo ra mỳ linguine, 2) đưa qua máy cắt hẹp để tạo ra mỳ spaghetti 3) cắt thành các tấm để tạo ra các lá mỳ phẳng lasagna 4) gấp thành mỳ cuộn tortellini và 5) cuộn lại thành mỳ ống penne. Mỳ pasta sau đó được đặt vào trong thiết bị chiên bằng không khí Philips. Mỳ spaghetti được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 9 phút. Mỳ linguine được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 10 phút. Lá mỳ phẳng lasagna, mỳ ống penne và mỳ cuộn tortellini được gia nhiệt bằng không khí ở 150°C trong 13 phút. Sau đó, chúng được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội. Mỳ pasta như spaghetti và linguine được nấu trong nước sôi trong 8 phút. Mỳ penne và tortellini được nấu trong nước sôi trong 10 phút. Mỳ pasta được ăn bằng sốt cà. Lasagna được nấu như sau. Thịt bò băm, nấm, hành, và sốt cà được nấu trong chảo lớn. Trong một bát riêng, phomai mozzarella và phomai parmesan được kết hợp. Lớp sốt thịt mỏng được rải dưới đáy của đĩa sâu casserole, và

sau đó xếp lớp bằng các lá lasagna chưa nấu, hỗn hợp phomai, và tiếp theo lại là sốt thịt. Quy trình được lặp lại cho đến khi tất cả các thành phần đều đã được sử dụng, với khoảng 0,5 cốc hỗn hợp phomai còn lại. Đĩa sâu được phủ bằng lá nhôm và nướng ở 175°C trong 30 phút. Sau 30 phút, mở lớp phủ và đặt lên trên lớp hỗn hợp phomai còn lại. Lasagna được nướng thêm 15 phút.

Quy trình mới này còn đem lại sự tiện lợi hơn nữa cho người tiêu dùng các sản phẩm pasta. Các sản phẩm pasta thường đòi hỏi người dùng phải thêm một ít dầu thực vật, như dầu ô liu, vào nước sôi, trong quá trình nấu. Ví dụ 51 chỉ ra cách dầu này được kết hợp trước trong quá trình làm ra pasta, do đó giúp người dùng không cần bổ sung dầu trong quá trình nấu, và thay vào đó là chỉ nấu đơn giản bằng nước sôi.

Ví dụ 52

55g bột hòn (nhãn hiệu Prima) và 55g bột mỳ nguyên cám (nhãn hiệu Prima) được kết hợp vào bát trộn. Bột được trộn bằng đĩa trong 1 phút để đảm bảo chúng được trộn đồng nhất. Tạo một hốc trong bột và cho vào bột 1 lòng đỏ trứng (nhãn hiệu Pasar). Sau đó, 1,855g dầu ô liu chứa chất chống oxy hóa (Dầu ô liu nguyên chất 100% FairPrice) được phun mù lên hỗn hợp. Hỗn hợp bột-dầu-lòng đỏ trứng được trộn bằng tay trong 0,5 phút. Thêm 0,3g hạt lexithin nghiền (Origins Healthfood) vào 34g nước và khuấy cho đến khi lexithin được hòa tan hoàn toàn. Sau đó, 0,8g muối (nhãn hiệu Tata) được bổ sung vào hỗn hợp nước. Thêm từ từ hỗn hợp nước vào hỗn hợp bột đồng thời trộn bằng tay trong 5 phút, cho đến khi nó trở thành khối bột nhão mịn. Bột nhão được đặt vào vật chứa bằng nhựa, và sau đó được phủ và để yên trong 20 phút. Sau 20 phút để yên, bột nhão được làm thành tấm bằng máy làm mỳ nhãn hiệu Marcato (model Ampia 180). Bột nhão được làm thành tấm trên đĩa chia độ số 1 trong 3 lần, sau đó làm thành tấm trên đĩa chia độ số 3 trong 2 lần, tiếp theo là trên đĩa chia độ số 7 trong 1 lần. Sau đó, tấm bột nhão được cho đi qua máy cắt rộng để tạo ra mỳ linguine. Thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips được gia nhiệt sơ bộ ở 110°C trong 10 phút. Sau đó, mỳ linguine được đặt vào thiết bị gia nhiệt bằng không khí Philips và được gia nhiệt bằng không khí ở 110°C trong 10 phút. Sau 10 phút, mỳ linguine được lật và được gia nhiệt bằng không khí ở 110°C trong 7 phút. Sau đó, chúng được lấy ra ngay và được đặt vào khoảng không mở để làm nguội. Mỳ linguine được nấu trong nước sôi trong 4 phút và được ăn với sốt cà.

Ví dụ 53

Như được nêu trong bản mô tả, chất chống oxy hóa mà có thể được bổ sung để tăng cường đặc tính cảm quan về hương vị chiên được tổng kết theo cách khác bằng hoạt tính riêng trung bình của chúng mà là công thức thu được từ tỷ lệ giữa vị béo nguyên thủy (như được xếp hạng bởi thành viên tham gia đánh giá) với số mg của thành phần được kết hợp vào và được phân tán trong bột nhào với 100g bột.

Bảng 2. Ví dụ không giới hạn về hoạt tính riêng của các thành phần bổ sung để tăng cường các đặc tính cảm quan về hương vị chiên.

Thành phần	Hoạt tính riêng trung bình (xếp bậc vị béo/mg thành phần được sử dụng với mỗi 100g bột)
lycopen có dầu	7,03
beta-caroten không dầu	6,06
beta-caroten có dầu	5,92
lycopen không dầu	4,80
alpha tocopherol không dầu	0,67
5% beta-caroten tan trong chiết xuất spirulina có dầu	0,49
alpha tocopherol có dầu	0,48
retinol có dầu	0,26
retinol không dầu	0,12
lutein không dầu	0,0623
dầu hạt vừng	0,0063
tỏi sống không dầu	0,0056
hành sống không dầu	0,0045
tỏi sống có dầu	0,0042
quercetin không dầu	0,0033
Dầu hạt lanh	0,0030
Dầu hạt lanh rang	0,0022
Dầu hành chiên	0,0018
Dầu tỏi chiên châu Á	0,0015

Dầu hạt hướng dương rang	0,0014
Hành sống có dầu (được ngâm)	0,0011
palmoilin	0,0010

Các dạng mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí và một số thực phẩm khác như được tạo ra ở trên mà vừa tốt cho sức khỏe vừa có giá thành thấp do chúng chỉ chứa hàm lượng dầu thấp, và có khoảng các hương vị, đặc biệt là hương vị chiên có thể được tạo ra bằng các quy trình mới được mô tả ở trên trong đó các hàm lượng thấp của nhiều loại dầu khác nhau được trộn vào bột nhào làm ra bằng cách sử dụng các loại bột khác nhau và được gia nhiệt trong dòng không khí nóng có vận tốc cao mà không cần bước hấp trước đó trong quy trình.

Các dạng mỳ chiên chứa chất béo thấp được làm bởi quy trình được mô tả ở trên.

Các dạng mỳ sấy bằng không khí được làm bởi quy trình nhanh hơn được mô tả ở trên.

Các dạng tốt cho sức khỏe của mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí được làm bởi quy trình được mô tả ở trên.

Các dạng tốt cho sức khỏe của mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí được làm sử dụng hai hoặc nhiều chu trình gia nhiệt sử dụng các quy trình được mô tả ở trên.

Các dạng mỳ chiên chứa lượng chất béo thấp như được mô tả ở trên được làm bằng cách sử dụng một hoặc một số hỗn hợp dầu đã được chiên sơ bộ, sử dụng dạng dầu tinh chế ở mức thấp hơn, chất nhũ hóa, và chứa protein bổ sung như gluten.

Các dạng mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí có màu vàng đậm hơn được làm ra bởi các quy trình được mô tả ở trên.

Mỳ chiên và mỳ sấy bằng không khí có hương vị được tạo ra bằng cách đưa các hương vị vào trong bột nhào và được làm bằng quy trình nhanh hơn được mô tả ở trên.

Các dạng thực phẩm khác như được làm bởi các quy trình được mô tả ở trên như bánh rán, há cảo, mỳ pasta, hoặc các thực phẩm khác đã biết trong lĩnh vực này.

Dầu cọ chưa tinh chế dưới dạng thành phần đem lại hương vị chiên và/hoặc màu vàng tự nhiên cho thực phẩm được xử lý nhiệt, và đặc biệt là các thực phẩm được đưa

qua nhiệt độ đủ để chiên chúng như phomai chế biến, chất phết lên bánh lượng béo thấp và lát khoai mỏng và khoai tây chiên.

Việc sử dụng dầu đã qua quá trình chiên kéo dài hoặc lặp lại làm thành phần để đem lại hương vị chiên cho thực phẩm mà được xử lý nhiệt, và đặc biệt là thực phẩm được đưa qua nhiệt độ đủ để chiên chúng.

Bột nhào làm mỳ chứa dầu phân tán, hoặc dầu bổ sung các thành phần tốt cho sức khỏe, và/hoặc hương vị và/hoặc dầu và protein bổ sung đặc biệt là gluten.

Theo quy trình này, toàn bộ dầu sử dụng được kết hợp vào bột nhào hoặc thực phẩm được sử dụng để làm ra mỳ. Vì vậy, quy trình này hoàn toàn là 'tất cả dầu bên trong', với tất cả dầu được trộn vào bột nhào mỳ. Điều này có ưu điểm là bước hấp được loại bỏ khỏi quy trình sản xuất mỳ truyền thống.

Bằng cách sử dụng phương pháp 'tất cả dầu bên trong' có thể làm ra mỳ chiên chứa hàm lượng dầu thấp hơn sơ với quy trình làm mỳ truyền thống.

Bằng cách sử dụng phương pháp 'tất cả dầu bên trong', mỳ chiên thu được chứa hàm lượng dầu nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15%.

Phương pháp này không đòi hỏi việc bổ sung tinh bột bền, vì nó có thể được tạo ra bằng cách sử dụng bước làm nguội thứ ba hoặc sau nữa và sau đó là giai đoạn gia nhiệt thêm và nhờ đó tạo ra tinh bột bền nội sinh trong mỳ ban đầu và do đó giảm chỉ số glycaemic, và thu được mỳ tốt cho sức khỏe.

Ngoài các cách đã được mô tả để sản xuất mỳ tốt cho sức khỏe, nhiều cách khác để sản xuất mỳ tốt cho sức khỏe, đặc biệt là bằng cách sử dụng các loại dầu khác nhau, và bằng cách bổ sung các thành phần tốt cho sức khỏe sẽ được biết bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu thêm rằng các biến thể và kết hợp của các dấu hiệu được mô tả ở trên, không phải là phương án lựa chọn hoặc thay thế, có thể được kết hợp để tạo ra các phương án khác nữa nằm trong phạm vi dự định của sáng chế.

Trong toàn bộ bản mô tả, trừ khi được quy định ngược lại, thuật ngữ “chứa”, “gồm”, và dạng tương tự, được hiểu là không toàn diện, hoặc nói cách khác, nghĩa là “bao gồm, nhưng không giới hạn ở”.

Ngoài ra, mặc dù các phương án riêng đã được nêu ra, cần hiểu rằng sáng chế cũng bao gồm các kết hợp của các phương án được nêu ở trên.

Sáng chế được mô tả ở đây có thể bao gồm một hoặc nhiều khoảng giá trị (ví dụ, phần trăm trọng lượng, nhiệt độ, vận tốc). Khoảng giá trị sẽ được hiểu là bao gồm tất cả các giá trị nằm trong khoảng đó, bao gồm cả các giá trị đầu mút của khoảng, và các giá trị liền kề với khoảng đó dẫn đến kết quả giống hoặc về cơ bản là giống như các giá trị liền ngay với giá trị đầu mút của khoảng đó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất sản phẩm thực phẩm có hương vị dầu chiên được tăng cường và tốt cho sức khỏe, quy trình này bao gồm bước:

(a) chuẩn bị bột nhào chứa chất chống oxy hóa, bột, dầu với hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,06% đến 15% trọng lượng của bột; và chất lỏng gốc nước;

(b) tạo hình cho bột nhào;

(c) đặt bột nhào đã tạo hình vào ngăn; và

(d) nấu bột nhào ở giá trị đo nhiệt độ-thời gian kết hợp nằm trong khoảng từ 300 đến 2100 đơn vị, trong đó bước nấu gồm:

ít nhất một giai đoạn hồ hóa bột trong bột nhào trong môi trường ẩm ở nhiệt độ từ 55°C đến 165°C; và

ít nhất một giai đoạn nấu bột nhào bằng cách tuần hoàn dòng không khí ở nhiệt độ từ 100°C đến 220°C và ở tốc độ từ 1 đến 10 mét/giây; và

trong đó dầu được kết hợp vào bột nhào mà không cần đưa dầu từ bên ngoài vào bột nhào đã tạo hình trước bước hồ hóa bột và nấu bột nhào.

2. Quy trình theo điểm 1, trong đó sản phẩm thực phẩm gồm mỳ.

3. Quy trình theo điểm 1, trong đó chất chống oxy hóa được chọn từ xanthophyl.

4. Quy trình theo điểm 1, trong đó chất chống oxy hóa được chọn từ nhóm gồm lycopene, lutein, tocotrienol, retinol, coenzym Q10, alliin, allixin, dialyl disulfua, quercetin, axit protocatechuic, lignan, các phân tử thu được từ loài Allium và kết hợp bất kỳ của chúng.

5. Quy trình theo điểm 4, trong đó chất chống oxy hóa có trong tỏi ngâm hoặc hành ngâm.

6. Quy trình theo điểm 1, trong đó dầu được bổ sung ở hàm lượng nằm trong khoảng từ 0,001% đến 14,94%.

7. Quy trình theo điểm 6, trong đó dầu là dầu thực vật, dầu gốc triglyxerit hoặc dầu lỏng.

8. Quy trình theo điểm bất kỳ trong số các điểm 6 đến 7, trong đó dầu được chọn

từ nhóm gồm dầu hướng dương, dầu hạt vừng, dầu hạt lanh, dầu ôliu, dầu được chiết xuất từ các hạt có dầu được rang như hạt hướng dương, hạt vừng và hạt lanh, các phân đoạn dầu cọ, palmolein, dầu cọ thô, dầu dừa, dầu cọ được khử mùi tẩy trắng tinh chế, dầu ngâm hành, dầu ngâm tỏi, dầu tỏi chiên, dầu hành chiên, dầu được chiên sơ bộ và kết hợp bất kỳ của chúng.

9. Quy trình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó giai đoạn hồ hóa bột trong bột nhão gồm:

giai đoạn hồ hóa thứ nhất gồm không khí ẩm tuần hoàn ở tốc độ từ 1 đến 10 mét/giây; và

giai đoạn hồ hóa thứ hai gồm không khí ẩm tĩnh.

10. Quy trình theo điểm 9, trong đó giai đoạn nấu diễn ra trong hai giai đoạn được tiến hành trong môi trường trong đó độ ẩm thấp hơn độ ẩm môi trường của giai đoạn hồ hóa; giai đoạn nấu thứ nhất gồm việc tách nước ra khỏi mỳ và giai đoạn nấu thứ hai gồm việc cải thiện màu, chất lượng ăn ngon và hương vị dầu chiên, trong đó nhiệt độ ở giai đoạn nấu thứ hai cao hơn nhiệt độ ở giai đoạn nấu thứ nhất.

11. Quy trình theo điểm 9 hoặc 10, trong đó giai đoạn hồ hóa thứ nhất là ở nhiệt độ từ 55°C đến 160°C trong từ 0,5 phút đến 2 phút; giai đoạn hồ hóa thứ hai ở nhiệt độ từ 90°C đến 165°C trong từ 0,5 phút đến 1 phút; giai đoạn nấu thứ nhất ở nhiệt độ từ 80°C đến 160°C trong từ 1 phút đến 6 phút; và giai đoạn nấu thứ hai ở nhiệt độ từ 110°C đến 190°C trong từ 1 đến 4 phút.

Fig.1

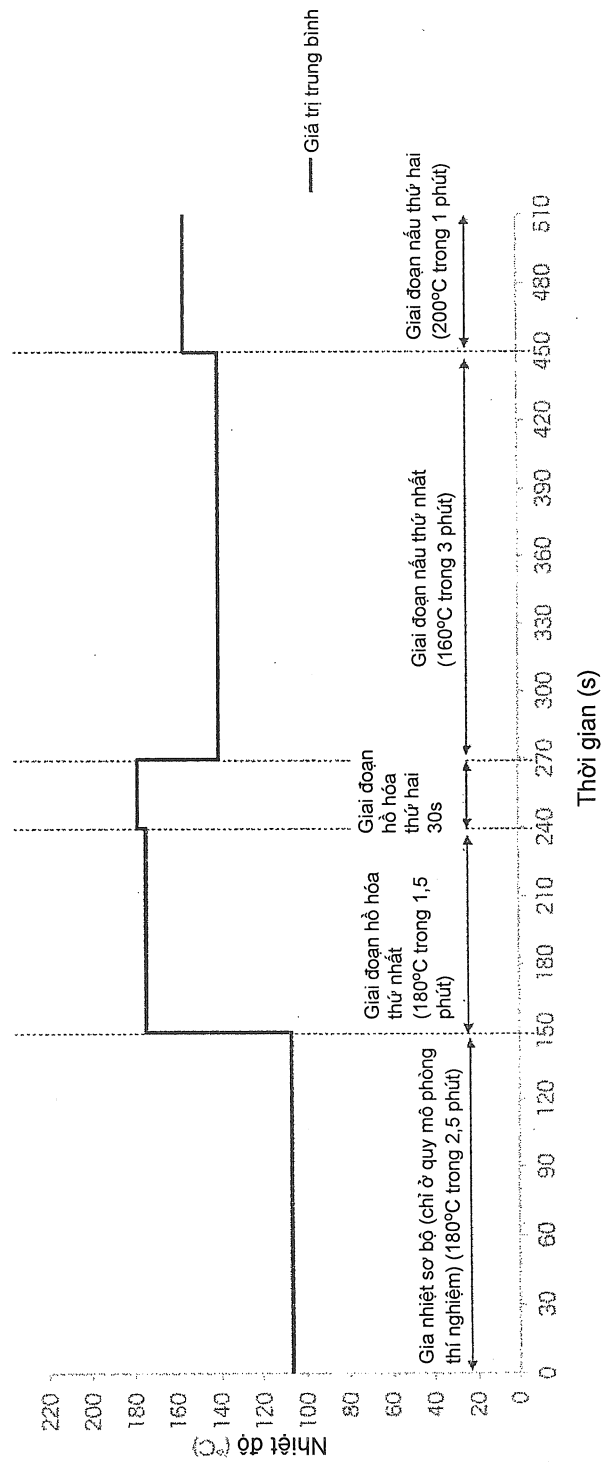


Fig.2

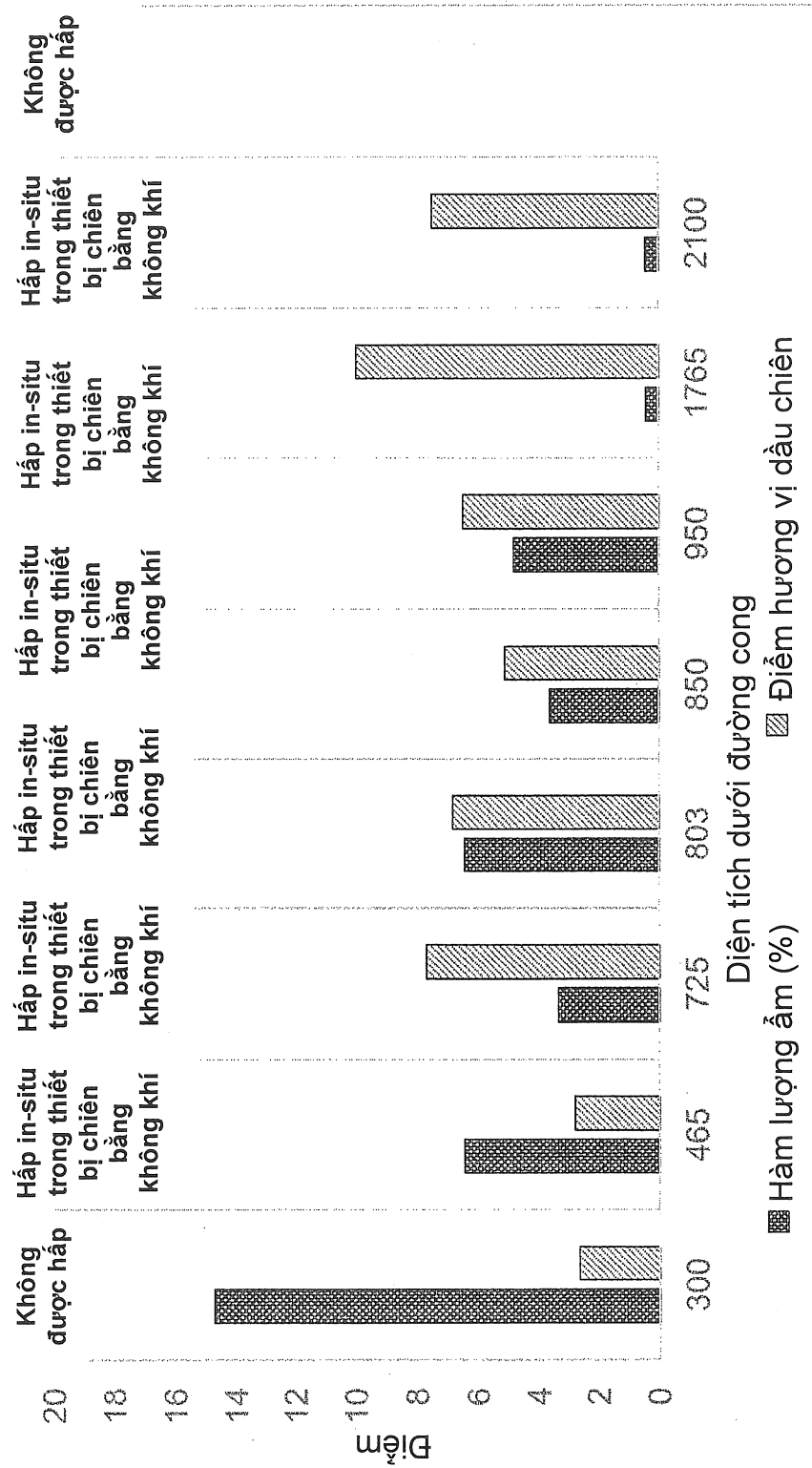


Fig.3

