



(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)



1-0027610

(51)⁷ A23L 2/00; A23L 2/38

(13) B

(21) 1-2014-03498

(22) 08/03/2013

(86) PCT/JP2013/056521 08/03/2013

(87) WO 2013/146201 A1 03/10/2013

(30) 2012-075130 28/03/2012 JP

(45) 25/03/2021 396

(43) 25/12/2014 321A

(73) SAPPORO BREWERIES LIMITED (JP)

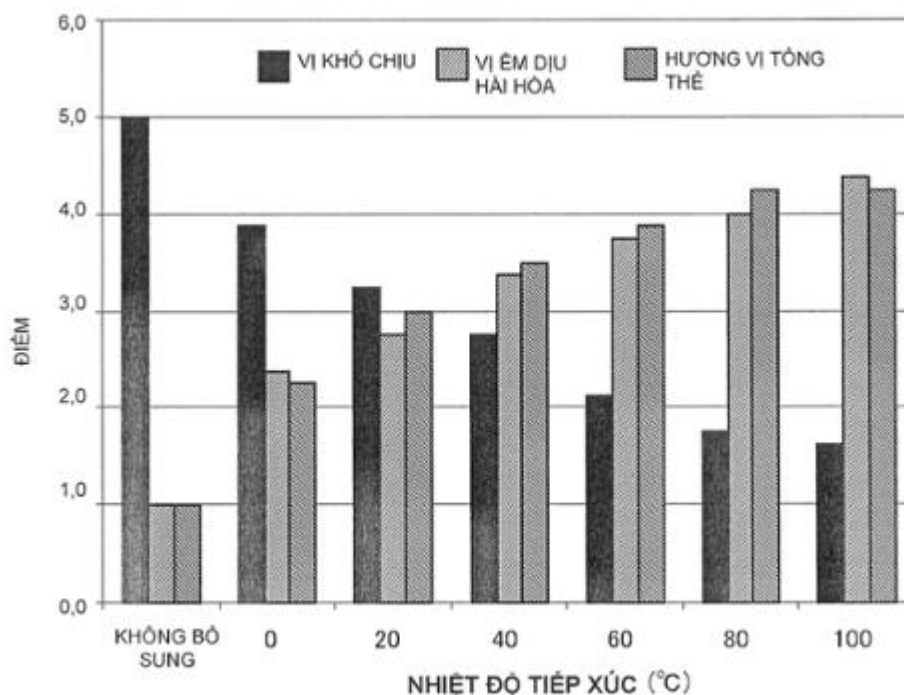
20-1, Ebisu 4-chome, Shibuya-ku, Tokyo 1508522 Japan

(72) KOSUGI, Takayuki (JP); KOZAKI, Yoichi (JP); SHIMASE, Masayuki (JP).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) DỊCH LỒNG NGUYÊN LIỆU THÔ TỪ THỰC VẬT, ĐỒ UỐNG, PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CHÚNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CẢI THIẾN HƯƠNG VỊ CỦA CHÚNG

(57) Sáng chế đề cập đến dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống mà được ngăn chặn để chắc chắn không chứa cồn và có hương vị tuyệt vời, và phương pháp có liên quan. Phương pháp theo sáng chế bao gồm phương pháp sản xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai dùng để sản xuất đồ uống, phương pháp sản xuất đồ uống nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, phương pháp cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống, và phương pháp có liên quan, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến việc cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống sản xuất được nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực có liên quan, ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ quy trình sản xuất tiếp xúc lạnh đồ uống mạch nha không chứa cồn, quy trình này bao gồm bước cho dịch hèm tiếp xúc với nấm men ở nhiệt độ cao hơn 0°C và thấp hơn 7°C.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] JPH08-509855 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, cho đến nay, vẫn khó ngăn chặn một cách chắc chắn việc tạo ra cồn do nấm men trong dịch hèm thậm chí ở nhiệt độ thấp là cao hơn 0°C và thấp hơn 7°C. Ngoài ra, đồ uống không chứa cồn trong kỹ thuật liên quan này cần được cải thiện hương vị.

Sáng chế đã được nghiên cứu để giải quyết các vấn đề nêu trên và một trong các mục đích của sáng chế là đề xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống

mà được ngăn chặn để chắc chắn không chứa cồn và có hương vị tuyệt vời, và phương pháp sản xuất đồ uống này.

Phương pháp giải quyết vấn đề

Phương pháp theo một phương án của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai để dùng cho việc sản xuất đồ uống. Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và/hoặc đồ uống có hương vị tuyệt vời trong khi ngăn chặn chắc chắn việc tạo ra cồn bởi nấm men.

Ngoài ra, trong phương pháp này, bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt có thể được thực hiện trong điều kiện gia nhiệt. Ngoài ra, trong phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt có thể bao gồm việc bổ sung nấm men sống vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất ở nhiệt độ cần cho sự bất hoạt nấm men sống để bất hoạt nấm men sống này và cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt thu được bằng cách làm bất hoạt nấm men sống. Ngoài ra, trong phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt có thể được thực hiện ở nhiệt độ 20°C hoặc cao hơn.

Phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên có thể còn bao gồm bước sản xuất đồ uống nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai. Trong trường hợp này, theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất đồ uống có hương vị tuyệt vời trong khi ngăn chặn chắc chắn việc tạo ra cồn bởi nấm men. Ngoài ra, đồ uống này có thể là đồ uống không chứa cồn.

Phương pháp theo một phương án của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên

bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật tiếp xúc với nấm men bất hoạt để cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này so với hương vị của nó trước khi tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp cải thiện một cách hiệu quả hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật trong khi ngăn chặn chắc chắn việc tạo ra cồn bởi nấm men.

Phương pháp theo một phương án của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên là phương pháp cải thiện hương vị của đồ uống, bao gồm việc sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để cải thiện hương vị của đồ uống này so với hương vị trong trường hợp sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp cải thiện một cách hiệu quả hương vị của đồ uống trong khi ngăn chặn chắc chắn việc tạo ra cồn bởi nấm men. Ngoài ra, đồ uống này có thể là đồ uống không chứa cồn.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật theo một phương án của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên được sản xuất bằng phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên. Theo một phương án, sáng chế đề xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật mà chắc chắn không chứa cồn và có hương vị tuyệt vời.

Đồ uống theo một phương án của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên được sản xuất bằng phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên. Theo một phương án, sáng chế đề xuất đồ uống mà chắc chắn không chứa cồn được tạo ra bởi nấm men và có hương vị tuyệt vời. Ngoài ra, đồ uống này có thể là đồ uống không chứa cồn.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo một phương án của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật và đồ uống được ngăn chặn để chắc chắn không chứa cồn và có hương vị tuyệt vời và

phương pháp có liên quan được đề xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là biểu đồ minh họa thể hiện các ví dụ về kết quả đánh giá về mối quan hệ giữa nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt và hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai sản xuất được trong Ví dụ 1 theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là biểu đồ minh họa thể hiện các ví dụ về kết quả đánh giá về mối quan hệ giữa lượng nấm men bất hoạt mà được cho tiếp xúc với dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất và hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai sản xuất được trong Ví dụ 2 theo một phương án của sáng chế.

FIG.3 là biểu đồ minh họa thể hiện các ví dụ về kết quả đánh giá về mối quan hệ giữa thời gian tiếp xúc của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất với nấm men bất hoạt và hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai sản xuất được trong Ví dụ 3 theo một phương án của sáng chế.

FIG.4 là biểu đồ minh họa thể hiện các ví dụ về kết quả đánh giá về hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai được sản xuất bằng cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt được làm khô, nấm men bất hoạt bằng cách xử lý nhiệt, hoặc cao nấm men trong Ví dụ 4 theo một phương án của sáng chế.

FIG.5 là biểu đồ minh họa thể hiện các ví dụ về kết quả đánh giá về mối quan hệ giữa lượng nấm men bất hoạt được cho tiếp xúc với dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất và hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai sản xuất được trong Ví dụ 5 theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả. Lưu ý rằng sáng chế

không bị giới hạn ở các phương án này.

Phương pháp theo một phương án của sáng chế (sau đây gọi là “phương pháp theo sáng chế”) là phương pháp bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai để dùng cho việc sản xuất đồ uống.

Tức là, trong trường hợp này, phương pháp theo sáng chế là phương pháp bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là dịch lỏng này chứa thành phần có nguồn gốc từ thực vật. Tức là, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được điều chế nhờ sử dụng nguyên liệu thô từ thực vật. Cụ thể là, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được điều chế bằng cách, ví dụ, trộn nguyên liệu thô từ thực vật với nước (tốt hơn là nước ấm) để chiết thành phần có trong nguyên liệu thô từ thực vật này.

Nguyên liệu thô từ thực vật không bị giới hạn cụ thể miễn là nguyên liệu này có thể được dùng để sản xuất đồ uống, và có thể là, ví dụ, một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm ngũ cốc (ví dụ, một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm lúa mạch, lúa mì, gạo và ngô), đậu và khoai tây và/hoặc sản phẩm thu được bằng cách cho một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm này nảy mầm.

Cụ thể là, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất là dịch lỏng mạch nha, chẳng hạn. Dịch lỏng mạch nha này là dịch lỏng chứa thành phần có nguồn gốc từ mạch nha. Tốt hơn nếu mạch nha được sử dụng bao gồm mạch nha lúa mạch và/hoặc mạch nha lúa mì. Mạch nha lúa mạch và mạch nha lúa mì thu được bằng cách lần lượt cho lúa mạch và lúa mì nảy mầm. Dịch lỏng mạch nha được điều chế nhờ sử dụng

mạch nha và/hoặc chiết xuất mạch nha, chẳng hạn.

Trong trường hợp sử dụng mạch nha, dịch lỏng mạch nha được điều chế bằng cách trộn ít nhất mạch nha với nước (tốt hơn là nước ấm) để chiết thành phần có trong mạch nha này. Dịch lỏng mạch nha có thể được điều chế bằng quá trình sacarit hóa. Trong trường hợp này, dịch lỏng mạch nha được điều chế bằng cách trộn mạch nha với nước (tốt hơn là nước ấm) và đưa hỗn hợp thu được vào quá trình sacarit hóa. Quá trình sacarit hóa được tiến hành bằng cách, ví dụ, giữ hỗn hợp chứa mạch nha và nước ở nhiệt độ mà enzym phân cắt (như amylaza hoặc proteaza) có trong mạch nha có thể hoạt động (ví dụ, nằm trong khoảng từ 30 đến 80°C).

Chiết xuất mạch nha là chế phẩm chứa thành phần có nguồn gốc từ mạch nha. Tức là, chiết xuất mạch nha là chiết xuất mạch nha thu được bằng cách chiết các thành phần chiết xuất bao gồm thành phần đường và thành phần nitơ. Trong trường hợp này, chiết xuất mạch nha được điều chế bằng cách, ví dụ, chiết thành phần chiết xuất từ mạch nha bằng nước (nước lạnh hoặc nước ấm).

Trong trường hợp sử dụng chiết xuất mạch nha, dịch lỏng mạch nha được điều chế bằng cách trộn ít nhất chiết xuất mạch nha với nước (tốt hơn là nước ấm). Chiết xuất mạch nha có thể được điều chế bằng cách chiết thành phần chiết xuất từ mạch nha và sau đó thực hiện quá trình sacarit hóa. Chiết xuất mạch nha có thể được điều chế bằng cách cô sau khi chiết hoặc sacarit hóa mạch nha. Chiết xuất mạch nha có bán sẵn trên thị trường có thể được sử dụng làm chiết xuất mạch nha này.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được điều chế nhờ sử dụng thêm hoa hublông. Trong trường hợp này, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được điều chế nhờ sử dụng, ví dụ, hoa hublông và một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm ngũ cốc, đậu, và khoai tây và/hoặc sản phẩm thu được bằng cách cho một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm này nảy mầm.

Cụ thể là, trong trường hợp dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất là

dịch lỏng mạch nha, dịch lỏng mạch nha này được điều chế bằng cách trộn ít nhất mạch nha và/hoặc chiết xuất mạch nha với nước (tốt hơn là nước ấm), bổ sung hoa hublông vào hỗn hợp thu được, và đun sôi hỗn hợp này. Trong trường hợp này, quá trình sacarit hóa có thể được tiến hành trước khi bổ sung hoa hublông.

Ngoài ra, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được điều chế mà không sử dụng mạch nha và chiết xuất mạch nha. Cũng trong trường hợp này, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được điều chế nhờ sử dụng thêm hoa hublông.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được sản xuất mà không có quá trình lên men rượu. Do đó, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất này gần như không chứa etanol. Tức là, hàm lượng etanol trong dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất là, ví dụ, thấp hơn 1% thể tích, tốt hơn là thấp hơn 0,05% thể tích, tốt hơn nữa là thấp hơn 0,005% thể tích.

Phương pháp theo sáng chế có thể bao gồm bước điều chế dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, hoặc có thể không bao gồm bước điều chế dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất. Trong trường hợp phương pháp theo sáng chế không bao gồm bước điều chế dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được điều chế trước được sử dụng trong phương pháp của sáng chế.

Theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất này được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Ở đây, nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể miễn là nấm men này đã được làm bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất.

Có thể sử dụng nấm men tạo cồn bất hoạt và/hoặc nấm men không tạo cồn bất hoạt làm nấm men bất hoạt này. Nấm men tạo cồn bất hoạt là, ví dụ, nấm men tạo cồn mà đã được làm bất hoạt để gần như không tạo ra cồn.

Nấm men tạo cồn không bị giới hạn cụ thể miễn là nấm men này thực hiện quá trình lên men rượu. Cụ thể là, có thể sử dụng, ví dụ, một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm nấm men bia (ví dụ, nấm men bia lên men đáy và nấm men bia lên men đỉnh), nấm men rượu, nấm men rượu shochu, nấm men rượu sake, nấm men dùng cho việc sản xuất etanol sinh học, và nấm men bánh mỳ làm nấm men tạo cồn này. Nấm men không tạo cồn không bị giới hạn cụ thể miễn là nấm men này không thực hiện quá trình lên men rượu.

Phương pháp và điều kiện để dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể miễn là đạt được hiệu quả tiếp xúc. Tức là, ví dụ, nấm men được làm bất hoạt trước có thể được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất để dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất này tiếp xúc với nấm men bất hoạt này.

Trong trường hợp này, nấm men bất hoạt được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất này không bị giới hạn cụ thể miễn là nấm men này đã được làm bất hoạt trước khi bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất này, và có thể là, ví dụ, nấm men chết (dưới đây gọi là “nấm men chết”). Nấm men chết là nấm men đã ngừng hoạt động sống. Nấm men chết thu được bằng cách, ví dụ, đưa nấm men sống (dưới đây gọi là “nấm men sống”) vào một hoặc nhiều biện pháp xử lý được chọn từ nhóm bao gồm xử lý nhiệt, xử lý bằng axit, xử lý bằng đông lạnh và xử lý làm khô.

Ngoài ra, nấm men được làm bất hoạt trước có thể là, ví dụ, nấm men được làm bất hoạt bằng cách xử lý nhân tạo (ví dụ, một hoặc nhiều biện pháp xử lý được chọn từ nhóm bao gồm xử lý bằng kỹ thuật di truyền, xử lý bằng hóa chất, xử lý bằng ánh sáng (ví dụ, tia UV).

Trong trường hợp nấm men được làm bất hoạt trước được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể

miễn là đạt được hiệu quả tiếp xúc. Tức là, trong trường hợp này, phương pháp theo sáng chế có thể bao gồm bước, ví dụ, cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt ở nhiệt độ 0°C hoặc cao hơn.

Ngoài ra, ví dụ, nấm men sống có thể được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất ở nhiệt độ cần cho sự bất hoạt nấm men sống này để làm bất hoạt nấm men sống này và cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt thu được bằng cách làm bất hoạt nấm men sống. Tức là, trong trường hợp này, nấm men sống được làm bất hoạt bằng cách xử lý nhiệt thực hiện bằng cách bổ sung nấm men sống vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất.

Nhiệt độ để làm bất hoạt nấm men sống được xác định thích hợp tùy thuộc vào loại nấm men sống, và nhìn chung, nấm men sống được bất hoạt ở nhiệt độ 40°C hoặc cao hơn, chẳng hạn. Do đó, nhiệt độ để làm bất hoạt nấm men sống có thể là, ví dụ, 40°C hoặc cao hơn, 50°C hoặc cao hơn, hoặc 60°C hoặc cao hơn. Nhiệt độ càng tăng, nấm men sống càng được làm bất hoạt một cách chắc chắn hơn. Nên lưu ý rằng nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất sau khi bất hoạt nấm men sống không bị giới hạn cụ thể, và dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt thu được bằng cách làm bất hoạt nấm men sống ở nhiệt độ 0°C hoặc cao hơn, chẳng hạn.

Ngoài ra, các tác giả sáng chế đã thực hiện các nghiên cứu sâu rộng, và kết quả là, đã phát hiện ra rằng khi nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt tăng, hiệu quả cải thiện hương vị nhờ quá trình tiếp xúc này cũng tăng lên.

Xem xét vấn đề trên, theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt trong điều kiện làm nóng. Tức là, trong trường hợp này, ví dụ, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất chứa nấm men bất hoạt được làm nóng trong quá trình tiếp xúc của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất với nấm men bất hoạt này.

Trong trường hợp nấm men được làm bất hoạt trước được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được làm nóng không bị giới hạn cụ thể. Nhiệt độ này có thể là, ví dụ, 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn.

Mặt khác, trong trường hợp nấm men sống được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được làm nóng được thiết lập ở nhiệt độ mà nấm men sống bị bất hoạt ít nhất ở thời điểm bổ sung nấm men sống. Tuy nhiên, sau khi bất hoạt nấm men sống, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được làm nóng không bị giới hạn cụ thể. Nhiệt độ này có thể là, ví dụ, 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn.

Ngoài ra, theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt ở nhiệt độ 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn mà không cần làm nóng. Trong trường hợp này, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được làm nóng, hoặc có thể không được làm nóng. Tức là, ví dụ, trong trường hợp nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được duy trì ở 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn tùy thuộc vào điều kiện môi trường tiến hành phương pháp theo sáng chế (ví dụ, vùng, mùa và nhiệt độ), không cần làm nóng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất.

Trong trường hợp nấm men được làm bất hoạt trước được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là nhiệt độ này là 0°C hoặc cao hơn. Nhiệt độ này có thể là, ví dụ, 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn.

Mặt khác, trong trường hợp nấm men sống được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật

thứ nhất được thiết lập ở nhiệt độ mà ở đó nấm men sống được làm bất hoạt ít nhất vào thời điểm bổ sung nấm men sống này. Tuy nhiên, sau khi bất hoạt nấm men sống, nhiệt độ của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là nhiệt độ này là 0°C hoặc cao hơn. Nhiệt độ này có thể là, ví dụ, 20°C hoặc cao hơn, 30°C hoặc cao hơn, hoặc 40°C hoặc cao hơn.

Theo phương pháp của sáng chế, trong trường hợp dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt nêu trên ở nhiệt độ tương đối cao, ví dụ, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất có thể được đưa vào xử lý enzym (ví dụ, sacarit hóa) và/hoặc xử lý vô trùng trước khi cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này, và sau đó nấm men sống và/hoặc nấm men bất hoạt có thể được bổ sung vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà đã trải qua xử lý enzym và/hoặc xử lý vô trùng.

Giới hạn trên của nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể, và nhiệt độ này có thể là, ví dụ, 100°C hoặc thấp hơn, hoặc thấp hơn 100°C .

Thời gian tiếp xúc của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất với nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể miễn là đạt được hiệu quả tiếp xúc. Thời gian này là, ví dụ, 0,25 giờ hoặc lâu hơn, hoặc 1,00 giờ hoặc lâu hơn. Nên lưu ý rằng giới hạn trên của thời gian tiếp xúc của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất với nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể.

Lượng nấm men bất hoạt mà tiếp xúc với dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là đạt được hiệu quả tiếp xúc. Ví dụ, lượng này có thể nằm trong khoảng từ 0,01 đến 3,0% thể tích so với dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất (từ 0,01 đến 3,0 phần khối lượng so với 100 phần khối lượng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất), hoặc nằm trong khoảng từ 0,025 đến 1,5% thể tích, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 1,5% thể tích, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1,5% thể tích.

Nên lưu ý rằng phương pháp cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt không bị giới hạn ở phương pháp bao gồm bước bổ sung nấm men sống và/hoặc nấm men bất hoạt vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất trong vật chứa và phân tán nấm men này. Ví dụ, phương pháp có thể được sử dụng bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất chảy qua vật chứa được cố định trước bằng nấm men sống và/hoặc nấm men bất hoạt (ví dụ, vật chứa chứa chất mang được cố định bằng nấm men sống và/hoặc nấm men bất hoạt này).

Theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt nêu trên để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai. Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt và loại bỏ nấm men bất hoạt này. Nên lưu ý rằng phương pháp loại bỏ nấm men bất hoạt không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, ly tâm và/hoặc lọc có thể được sử dụng.

Theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai cũng được sản xuất mà không có quá trình lên men rượu. Do đó, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai gần như không chứa etanol. Tức là, hàm lượng etanol trong dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai là, ví dụ, thấp hơn 1% thể tích, tốt hơn là thấp hơn 0,05% thể tích, tốt hơn nữa là thấp hơn 0,005% thể tích.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai được sản xuất như trên cải thiện hương vị so với hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Tức là, theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Cụ thể là, ví dụ, vị khó chịu của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai

được giảm đáng kể so với vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Ngoài ra, ví dụ, hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai dễ chịu hơn hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Ngoài ra, phương pháp theo sáng chế có thể còn bao gồm thêm bước sản xuất đồ uống nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai được sản xuất như trên. Tức là, trong trường hợp này, phương pháp theo sáng chế là, ví dụ, phương pháp sản xuất đồ uống nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt mà không có quá trình lên men rượu.

Trong trường hợp này, theo phương pháp của sáng chế, ví dụ, đồ uống được sản xuất bằng cách trộn dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai với nguyên liệu thô bất kỳ khác. Cụ thể, trong trường hợp sản xuất đồ uống không cồn, có thể sử dụng một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm đường, xơ thô, chất tạo chua, chất tạo màu, chất tạo hương vị, chất tạo ngọt, chất tạo vị đắng làm nguyên liệu thô khác này.

Đồ uống không cồn là đồ uống có hàm lượng ethanol thấp hơn 1% thể tích. Hàm lượng ethanol của đồ uống không cồn có thể là, ví dụ, 0,05% thể tích hoặc ít hơn, hoặc thấp hơn 0,005% thể tích.

Ngoài ra, theo phương pháp của sáng chế, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai có thể được trộn với dịch lỏng chứa ethanol để tạo ra đồ uống có cồn. Trong trường hợp này, nguyên liệu thô khác bất kỳ có thể được trộn thêm vào. Có thể sử dụng một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm đường, xơ thô, chất tạo chua, chất tạo màu, chất tạo hương vị, chất tạo ngọt, chất tạo vị đắng làm nguyên liệu thô khác này.

Đồ uống có cồn là đồ uống có hàm lượng ethanol là 1% thể tích hoặc cao hơn

(hàm lượng cồn: 1% hoặc cao hơn). Trong trường hợp này, hàm lượng etanol của đồ uống có cồn không bị giới hạn cụ thể miễn là hàm lượng này là 1% thể tích hoặc cao hơn. Hàm lượng etanol có thể là, ví dụ, nằm trong khoảng từ 1 đến 20% thể tích.

Do đó, theo phương pháp của sáng chế, đồ uống mà được ngăn chặn để chắc chắn không chứa cồn và có hương vị tuyệt vời được tạo ra. Tức là, việc tạo cồn trong dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được ngăn chặn một cách chắc chắn vì dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này. Hơn nữa, hương vị của đồ uống được cải thiện một cách hiệu quả so với trường hợp sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt bởi vì việc sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai có hương vị được cải thiện nhờ việc cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc nấm men bất hoạt này.

Cụ thể là, ví dụ, vị khó chịu của đồ uống được sản xuất nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai bằng phương pháp theo sáng chế được làm giảm đáng kể so với vị của đồ uống được sản xuất nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Ngoài ra, ví dụ, hương vị của đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế dễ chịu hơn so với hương vị của đồ uống được sản xuất nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Ngoài ra, phương pháp theo sáng chế có thể là, ví dụ, phương pháp bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này tiếp xúc với nấm men bất hoạt để cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này so với hương vị của nó trước khi cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Tức là, trong trường hợp này, phương pháp theo sáng chế sử dụng bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm biện pháp kỹ thuật để cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này. Nên lưu ý rằng việc cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này có thể được

xác nhận bằng, ví dụ, thử nghiệm cảm quan, và cụ thể là, được đánh giá là giảm vị khó chịu và/hoặc tăng vị êm dịu hài hòa, chẳng hạn.

Ngoài ra, phương pháp theo sáng chế có thể là, ví dụ, phương pháp cải thiện hương vị của đồ uống, bao gồm việc sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt để cải thiện hương vị của đồ uống so với trường hợp sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Tức là, trong trường hợp này, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm biện pháp kỹ thuật để cải thiện hương vị của đồ uống sản xuất được nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này. Nên lưu ý rằng việc cải thiện hương vị của đồ uống có thể được xác định bằng, ví dụ, thử nghiệm cảm quan, và cụ thể là, được đánh giá là giảm vị khó chịu và/hoặc tăng vị êm dịu hài hòa, chẳng hạn.

Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật theo một phương án của sáng chế (dưới đây gọi là “dịch lỏng nguyên liệu thô theo sáng chế”) là dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật mà tốt hơn là được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế nêu trên. Tức là, dịch lỏng nguyên liệu thô theo sáng chế là, ví dụ, dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt nêu trên. Dịch lỏng nguyên liệu thô theo sáng chế được dùng để sản xuất đồ uống. Nên lưu ý rằng hàm lượng etanol của dịch lỏng nguyên liệu thô theo sáng chế có thể là, ví dụ, thấp hơn 1% thể tích, 0,05% thể tích hoặc ít hơn, hoặc thấp hơn 0,005% thể tích.

Tốt hơn là, đồ uống theo một phương án của sáng chế (dưới đây gọi là “đồ uống theo sáng chế”) được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế nêu trên. Đồ uống theo sáng chế có thể là đồ uống có ga. Đồ uống có ga có đặc tính bọt bao gồm

đặc tính tạo bọt và độ bền bọt. Tức là, đồ uống có ga là, ví dụ, đồ uống chứa khí cacbon dioxit, mà có đặc tính tạo bọt để tạo lớp bọt trên đỉnh của bề mặt chất lỏng khi rót vào vật chứa như ly và độ bền bọt để giữ bọt trong ít nhất là một thời gian nhất định. Nên lưu ý rằng phương pháp tạo đặc tính bọt cho đồ uống không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, phương pháp sử dụng nước được cacbonat hóa và/hoặc sục khí cacbon dioxit có thể được sử dụng. Đồ uống có ga có thể là đồ uống có ga không còn hoặc đồ uống có ga có còn.

Ngoài ra, đồ uống theo sáng chế có thể là đồ uống không có ga. Đồ uống không có ga là đồ uống không có đặc tính bọt nêu trên. Đồ uống không có ga có thể là đồ uống không còn không ga hoặc đồ uống có còn không ga.

Dưới đây, các ví dụ cụ thể theo các phương án được mô tả.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

[Điều chế dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất]

Dịch lỏng mạch nha (dịch hèm) được điều chế làm dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất. Cụ thể là, bổ sung nước ấm ở nhiệt độ 50°C vào mạch nha lúa mạch được nghiền nhỏ, và giữ hỗn hợp thu được ở nhiệt độ 65°C để thực hiện quá trình sacarit hóa. Hơn nữa, loại bỏ vỏ mạch nha lúa mạch ra khỏi hỗn hợp sau khi sacarit hóa, và sau đó bổ sung hoa hublông vào, tiếp theo là đun sôi. Sau khi đun sôi, thu được hỗn hợp là dịch lỏng mạch nha.

[Sự tiếp xúc của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất với nấm men bất hoạt]

Nấm men khô được sử dụng làm nấm men bất hoạt. Nấm men khô là nấm men bất hoạt được sản xuất bằng cách cho nấm men bia lên men đáy sống vào xử lý nhiệt để giết nấm men này và làm khô nấm men. Sau đó, bổ sung 0,1% thể tích nấm men bất

hoạt vào dịch lỏng mạch nha được điều chế nêu trên, và giữ hỗn hợp này trong thời gian 15 phút ở sáu nhiệt độ khác nhau (0°C, 20°C, 40°C, 60°C, 80°C, hoặc 100°C) để thu được dịch lỏng mạch nha tiếp xúc với nấm men bất hoạt này.

Tiếp theo, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ nấm men bất hoạt ra khỏi dịch lỏng mạch nha để điều chế, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, sáu loại dịch lỏng mạch nha có nhiệt độ khác nhau để tiếp xúc với nấm men bất hoạt này. Ngoài ra, điều chế dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm đối chứng so sánh.

[Thử nghiệm cảm quan]

Tám chuyên gia thực hiện đánh giá bảy loại dịch lỏng mạch nha được điều chế ở trên bằng thử nghiệm cảm quan. Trong thử nghiệm cảm quan này, các chuyên gia đánh giá vị khó chịu, vị êm dịu hài hòa và hương vị tổng thể.

[Kết quả]

FIG.1 thể hiện kết quả của thử nghiệm cảm quan. Trên FIG.1, cột nằm ngang thể hiện nhiệt độ (°C) mà ở đó dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt, và cột dọc thể hiện điểm số của thử nghiệm cảm quan. Nên lưu ý rằng trên cột ngang này, thuật ngữ “KHÔNG BỔ SUNG” chỉ ví dụ so sánh trong đó dịch lỏng mạch nha không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

FIG.1 cho thấy rằng nếu điểm số của “VỊ KHÓ CHỊU” cao, dịch lỏng mạch nha này có vị khó chịu mạnh và được đánh giá là không tốt; nếu điểm số của “VỊ ÊM DỊU HÀI HÒA” cao, dịch lỏng mạch nha có hương vị êm dịu hài hòa và được đánh giá là tốt; và nếu điểm số của “HƯƠNG VỊ TỔNG THỂ” cao, dịch lỏng mạch nha được đánh giá là có hương vị tổng thể tốt.

Như được thể hiện trên FIG.1, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt được đánh giá là có hương vị cải thiện so với dịch lỏng mạch nha

mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt (“KHÔNG BỔ SUNG”). Cụ thể là, nếu dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt, dịch lỏng mạch nha này có vị khó chịu giảm đáng kể, vị êm dịu hài hòa tăng và hương vị tổng thể được cải thiện.

Ngoài ra, phát hiện ra rằng nếu nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt cao hơn, hương vị được cải thiện nhiều hơn. Cụ thể là, nếu nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt là 40°C hoặc cao hơn, hương vị được cải thiện đáng kể. Nếu nhiệt độ mà ở đó dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt là 60°C hoặc cao hơn, hương vị được cải thiện đáng kể hơn nữa.

Ví dụ 2

Theo cùng cách như ở Ví dụ 1 nêu trên, dịch lỏng mạch nha được điều chế làm dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, và nấm men khô được sử dụng làm nấm men bất hoạt. Sau đó, nấm men bất hoạt này được bổ sung vào dịch lỏng mạch nha ở năm nồng độ khác nhau (0,1% thể tích, 0,5% thể tích, 1,0% thể tích, 1,5% thể tích, hoặc 2,0% thể tích), và duy trì hỗn hợp này ở nhiệt độ 20°C trong thời gian 15 phút để cho dịch lỏng mạch nha tiếp xúc với nấm men bất hoạt này.

Sau đó, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ nấm men bất hoạt ra khỏi dịch lỏng mạch nha để điều chế, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, năm loại dịch lỏng mạch nha khác nhau ở lượng nấm men bất hoạt được cho tiếp xúc. Ngoài ra, điều chế dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm đối chứng so sánh. Sau đó, tiến hành thử nghiệm cảm quan theo cách giống như ở Ví dụ 1 nêu trên.

FIG.2 thể hiện kết quả của thử nghiệm cảm quan. Trên FIG.2, cột ngang thể hiện lượng (% trọng lượng) nấm men bất hoạt bổ sung, và cột dọc thể hiện điểm số của thử nghiệm cảm quan. Nên lưu ý rằng trị số “0,0” trong cột ngang nghĩa là ví dụ so

sánh trong đó nấm men bất hoạt không được bổ sung (chiết xuất mạch nha không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này).

Như được thể hiện trên FIG.2, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt được đánh giá là có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt (“0,0”). Tức là, nếu dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt, dịch lỏng mạch nha này có vị khó chịu giảm đáng kể, vị êm dịu hài hòa tăng và hương vị tổng thể được cải thiện. Ngoài ra, nếu lượng nấm men bất hoạt được bổ sung nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1,5% thể tích, hương vị được cải thiện đặc biệt đáng kể.

Ví dụ 3

Theo cách giống như ở ví dụ 1 nêu trên, dịch lỏng mạch nha được điều chế làm dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, và nấm men khô được bổ sung làm nấm men bất hoạt. Sau đó, bổ sung 0,1% thể tích nấm men bất hoạt vào dịch lỏng mạch nha, và giữ hỗn hợp này ở nhiệt độ 20°C trong năm thời gian khác nhau (0,25 giờ, 1 giờ, 6 giờ, 24 giờ, hoặc 48 giờ) để cho dịch lỏng mạch nha tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

Sau đó, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ nấm men bất hoạt ra khỏi dịch lỏng mạch nha để điều chế, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, năm loại dịch lỏng mạch nha khác nhau về thời gian tiếp xúc với nấm men bất hoạt. Ngoài ra, điều chế dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm đối chứng so sánh. Sau đó, thử nghiệm cảm quan được thực hiện theo cách giống như ở Ví dụ 1 nêu trên.

FIG.3 thể hiện kết quả của thử nghiệm cảm quan. Trên FIG.3, cột ngang thể hiện thời gian (giờ) tiếp xúc của dịch lỏng mạch nha với nấm men bất hoạt, và cột dọc thể hiện điểm số của thử nghiệm cảm quan. Nên lưu ý rằng trị số “0,0” ở cột ngang nghĩa là ví dụ so sánh trong đó chiết xuất mạch nha không được cho tiếp xúc với nấm

men bất hoạt.

Như được thể hiện trên FIG.3, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt được đánh giá là có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt (“0,0”). Tức là, nếu dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt, dịch lỏng mạch nha có vị khó chịu giảm đáng kể, vị êm dịu hài hòa tăng và hương vị tổng thể được cải thiện.

Ngoài ra, phát hiện ra rằng, nếu thời gian tiếp xúc của dịch lỏng mạch nha với nấm men bất hoạt là 1 giờ hoặc lâu hơn, hương vị được cải thiện hơn. Trong trường hợp nếu thời gian tiếp xúc là 1 giờ hoặc lâu hơn, không có thay đổi đáng kể ở hiệu quả cải thiện hương vị.

Ví dụ 4

Theo cách giống như ở ví dụ 1 nêu trên, dịch lỏng mạch nha được điều chế làm dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất. Ngoài ra, nấm men khô giống ở Ví dụ 1 nêu trên và nấm men được xử lý nhiệt được sử dụng làm nấm men bất hoạt. Nấm men được xử lý nhiệt là nấm men bất hoạt tạo ra bằng cách cho nấm men bia lên men đáy sống vào xử lý nhiệt để giết nấm men này.

Sau đó, bổ sung 0,1% thể tích nấm men khô hoặc nấm men được xử lý nhiệt vào dịch lỏng mạch nha, và giữ hỗn hợp này ở nhiệt độ 20°C trong thời gian 15 phút để cho dịch lỏng mạch nha tiếp xúc với nấm men khô hoặc nấm men được xử lý nhiệt. Sau đó, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ nấm men bất hoạt ra khỏi dịch lỏng mạch nha, nhờ đó tạo ra, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, hai loại dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men khô hoặc nấm men được xử lý nhiệt.

Ngoài ra, cao nấm men được sử dụng làm đối chứng so sánh. Cao nấm men là chế phẩm thu được bằng cách cho nấm men bia lên men đáy sống qua xử lý enzym để

chiết các thành phần như axit amin và axit nucleic chứa trong nấm men và tách và loại bỏ các thành phần không hòa tan (ví dụ, xác tế bào nấm men). Cụ thể, cao nấm men là, ví dụ, chế phẩm chứa các thành phần như axit amin và axit nucleic có nguồn gốc từ nấm men và không chứa xác tế bào nấm men.

Sau đó, bổ sung 0,1% thể tích cao nấm men vào dịch lỏng mạch nha, và giữ hỗn hợp này ở nhiệt độ 20°C trong thời gian 15 phút. Sau đó, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ cao nấm men ra khỏi dịch lỏng mạch nha, nhờ đó tạo ra, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với cao nấm men. Sau đó, thử nghiệm cảm quan được thực hiện theo cách giống như ở Ví dụ 1 nêu trên.

FIG.4 thể hiện kết quả của thử nghiệm cảm quan. Trên FIG.4, cột ngang thể hiện loại nấm men bất hoạt mà đã được cho tiếp xúc với dịch lỏng mạch nha, hoặc cao nấm men, và cột dọc thể hiện điểm số của thử nghiệm cảm quan. Như được thể hiện trên FIG.4, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt được đánh giá là có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng mạch nha mà được bổ sung cao nấm men mà không cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này. Tức là, nếu dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt, dịch lỏng mạch nha có vị khó chịu giảm đáng kể, vị êm dịu hài hòa tăng và hương vị tổng thể được cải thiện.

Ví dụ 5

Theo cách giống như ở ví dụ 1 nêu trên, dịch lỏng mạch nha được điều chế làm dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất, và nấm men khô được bổ sung làm nấm men bất hoạt này. Sau đó, nấm men bất hoạt được bổ sung vào dịch lỏng mạch nha ở bốn nồng độ khác nhau (0,025% thể tích, 0,05% thể tích, 0,075% thể tích, hoặc 0,100% thể tích), và các hỗn hợp này được giữ ở nhiệt độ 20°C trong thời gian 15 phút để cho dịch lỏng mạch nha tiếp xúc với nấm men bất hoạt này.

Sau đó, ly tâm hỗn hợp này để loại bỏ nấm men bất hoạt ra khỏi dịch lỏng

mạch nha để điều chế, dưới dạng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai, bốn loại dịch lỏng mạch nha khác nhau về lượng tiếp xúc nấm men bất hoạt được cho tiếp xúc. Ngoài ra, điều chế dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt làm đối chứng. Sau đó, dịch lỏng mạch nha được đưa vào thử nghiệm cảm quan theo cách giống như ở ví dụ 1 nêu trên.

FIG.5 thể hiện kết quả của thử nghiệm cảm quan. Trên FIG.5, cột ngang thể hiện lượng (% trọng lượng) nấm men bất hoạt được bổ sung, và cột dọc thể hiện điểm số của thử nghiệm cảm quan. Nên lưu ý rằng trị số “0,000” ở cột ngang thể hiện ví dụ so sánh trong đó không bổ sung nấm men bất hoạt (dịch lỏng mạch nha không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt).

Như được thể hiện trên FIG.5, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt được đánh giá là có hương vị được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt (“0,000”). Tức là, nếu dịch lỏng mạch nha được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này, dịch lỏng mạch nha có vị khó chịu giảm đáng kể, vị êm dịu hài hòa tăng và hương vị tổng thể được cải thiện.

Cụ thể là, ví dụ, dịch lỏng mạch nha mà được cho tiếp xúc với lượng tối thiểu, tức là, 0,025% thể tích nấm men bất hoạt được thấy là có vị khó chịu giảm đáng kể, tăng vị êm dịu hài hòa và hương vị tổng thể được cải thiện so với hương vị của dịch lỏng mạch nha mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt này. Hơn nữa, nếu lượng nấm men bất hoạt bổ sung là 0,050% thể tích hoặc cao hơn, dịch lỏng mạch nha có hương vị tổng thể được cải thiện đặc biệt đáng kể so với trong trường hợp lượng nấm men bất hoạt bổ sung là 0,025% thể tích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật dùng để sản xuất đồ uống bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai để dùng cho việc sản xuất đồ uống,

trong đó quá trình lên men rượu không được thực hiện.

2. Phương pháp sản xuất dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật dùng để sản xuất đồ uống bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để tạo ra dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai để dùng cho việc sản xuất đồ uống không cồn.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó quá trình lên men rượu không được thực hiện.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 3, trong đó nấm men bất hoạt là nấm men bất hoạt thu được bằng cách cho nấm men sống trải qua một hoặc nhiều quá trình xử lý được chọn từ nhóm gồm xử lý nhiệt, xử lý bằng axit, xử lý đông lạnh, và xử lý làm khô.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó nấm men bất hoạt là nấm men được tạo ra bằng cách cho nấm men sống trải qua quá trình xử lý nhiệt để làm chết nấm men hoặc trải qua quá trình xử lý nhiệt để làm chết nấm men và làm khô nấm men.

6. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 5, trong đó bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt bao gồm bước bổ sung nấm men sống vào dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất ở nhiệt độ cần cho sự bất hoạt nấm men sống để bất hoạt nấm men sống này và cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt thu được bằng cách

làm bất hoạt nấm men sống.

7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 6, trong đó bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt được thực hiện trong điều kiện làm nóng.

8. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt được thực hiện ở nhiệt độ 20°C hoặc cao hơn.

9. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước sản xuất đồ uống nhờ sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai này.

10. Phương pháp cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật mà không thực hiện quá trình lên men rượu bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này so với hương vị của nó trước khi tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

11. Phương pháp cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật để sử dụng để sản xuất đồ uống không còn bao gồm bước cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để cải thiện hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật này so với hương vị của nó trước khi tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó hương vị của dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật được cải thiện mà không thực hiện quá trình lên men rượu.

13. Phương pháp cải thiện hương vị của đồ uống mà không thực hiện quá trình lên men rượu bao gồm bước sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để cải thiện hương vị của đồ uống so với trường hợp sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

14. Phương pháp cải thiện hương vị của đồ uống không còn bao gồm bước sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ hai thu được bằng cách cho dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất tiếp xúc với nấm men bất hoạt, mà đã được bất hoạt để gần như không thực hiện quá trình tăng sinh và/hoặc trao đổi chất, để cải thiện hương vị của đồ uống so với trường hợp sử dụng dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật thứ nhất mà không được cho tiếp xúc với nấm men bất hoạt.

15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó hương vị của đồ uống được cải thiện mà không thực hiện quá trình lên men rượu.

16. Dịch lỏng nguyên liệu thô từ thực vật được sản xuất bằng phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8.

17. Đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo điểm 9.

FIG.1

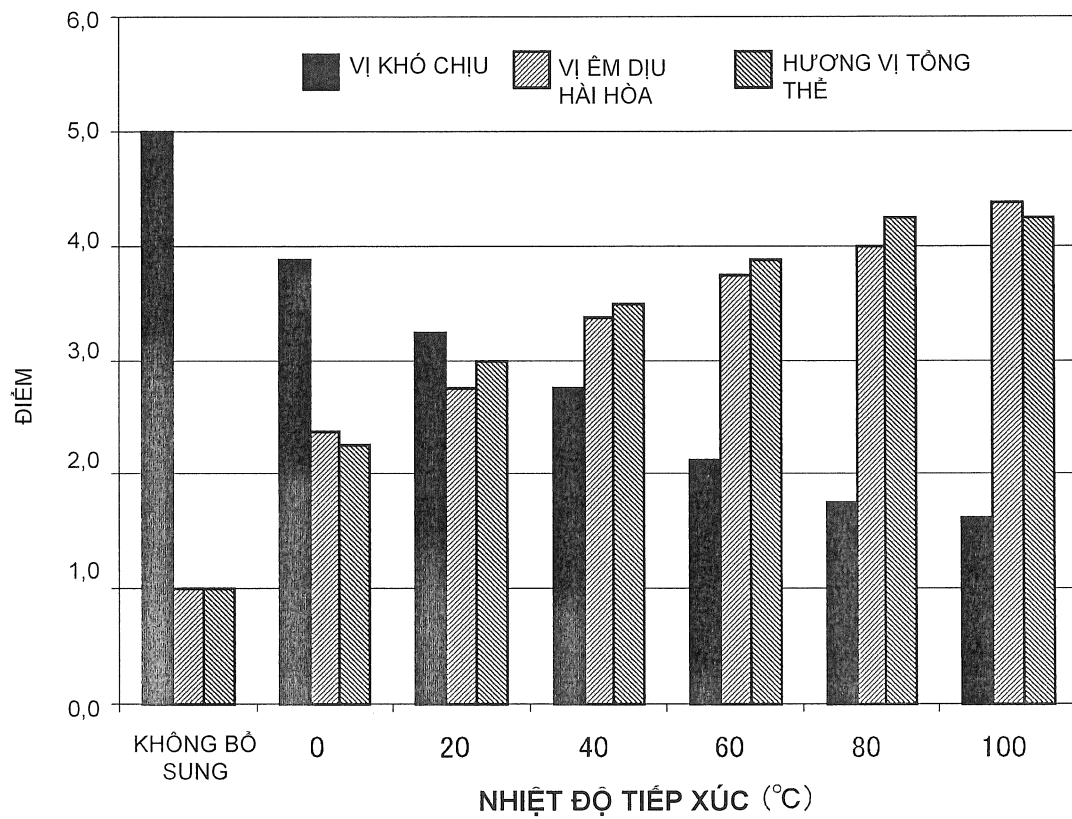


FIG.2

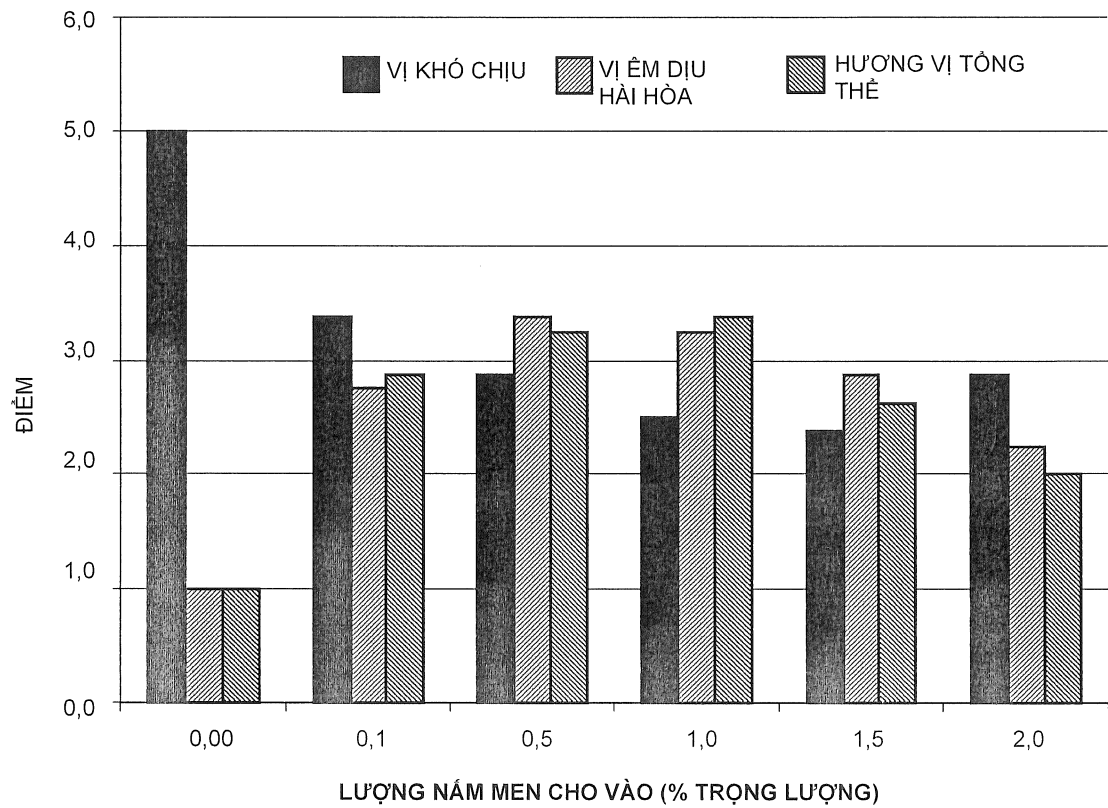


FIG.3

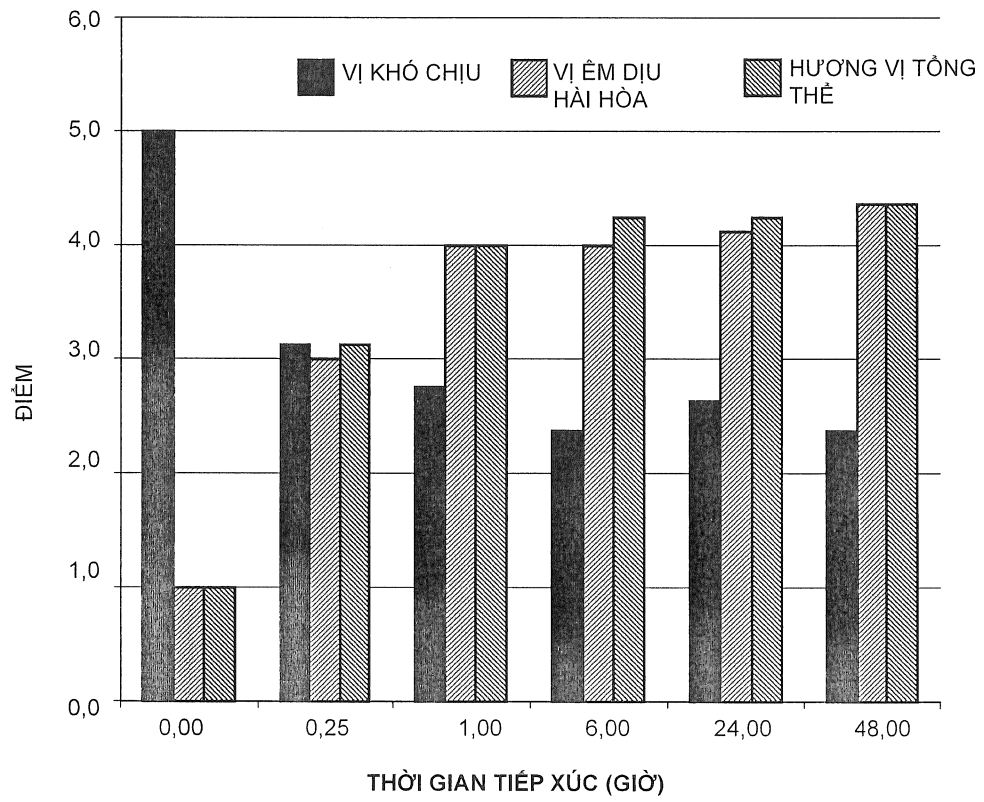


FIG.4

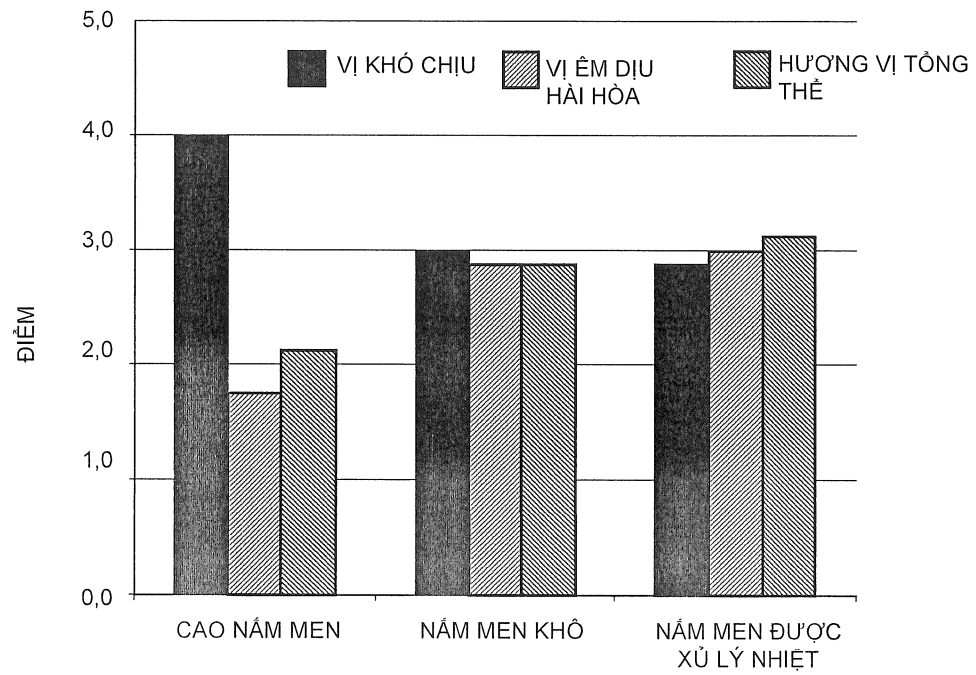


FIG.5

