

Sáng chế sản xuất rượu

◇ MINH NHẬT

Sáng tạo không ngừng với thức uống lên men từ nguyên liệu thực vật.

RƯỢU VANG MƠ NGUYÊN QUẢ

Số bằng sáng chế: 2-0000814; cấp ngày: 25/01/2010 tại Việt Nam; tác giả: Đặng Hồng Ánh; Takumi Takayama; chủ bằng: Viện Công nghiệp thực phẩm; địa chỉ: 301 Nguyễn Trãi, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội.

Quả mơ (tên khoa học là *Prunus mume*) với thành phần dinh dưỡng phong phú rất thích hợp làm nguyên liệu sản xuất rượu vang hoặc nước giải khát do nước quả có màu đẹp, hương vị thơm ngon, hấp dẫn. Ở Việt Nam, mơ chủ yếu được chế biến thành nước giải khát. Một số ít cơ sở sản xuất rượu vang mơ nhưng chất lượng không cao và ít phổ biến. Đặc biệt, rượu vang mơ nguyên quả là sản phẩm mới và chưa có nghiên cứu nào về công nghệ sản xuất.

Giải pháp hữu ích để cập đến quy trình sản xuất rượu vang mơ nguyên quả gồm các bước:

- (a) Chọn các quả mơ có kích thước tương đương nhau, độ chín kỹ thuật 65 - 85%;
- (b) Chuẩn bị dịch vang mơ lên men bằng cách lên men quả mơ đã được rửa sạch từ bước (a);

(c) Xử lý các quả mơ đã được rửa sạch từ bước (a) bằng cách ngâm trong dung dịch CaCl_2 0,5% trong thời gian 30 phút;

(d) Ngâm quả đã được xử lý bằng CaCl_2 trong dung dịch chứa rượu, đường, SO_2 trong thời gian khoảng 3 tháng, tách riêng quả ra khỏi dịch ngâm quả;

(e) Phối trộn dịch vang mơ lên men từ bước (b) và dịch ngâm quả từ bước (d) và lọc trong để thu được dịch rượu vang;

(f) Phối trộn quả từ bước (d) với dịch rượu vang từ bước (e) để thu được sản phẩm rượu vang mơ nguyên quả.

Sản phẩm rượu vang mơ nguyên quả theo giải pháp hữu ích là sự kết hợp giữa rượu vang mơ và đồ uống Umeshu của Nhật Bản (loại thức uống làm từ quả mơ ngâm rượu Shochu và được bổ sung đường trong vài tháng), có hương vị hài hòa với quả mơ giòn, thơm, chua ngọt hấp dẫn.

(Xem thêm quy trình sản xuất tại bài "Sản xuất rượu vang mơ nguyên quả" – STINFO số 1&2/2014) □



RƯỢU TỪ QUẢ SIM

Số công bố đơn: 27900; ngày nộp đơn: 11/05/2010 tại Việt Nam; tác giả: Trịnh Công Phát; đơn vị nộp đơn: Công ty cổ phần Sản xuất Thương mại và Dịch vụ Sơn Phát; địa chỉ: Đường 30/4, khu phố 1, thị trấn Dương Đông, huyện Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang.

Rượu sim là đặc sản chỉ có ở xứ đảo Phú Quốc. Sáng chế để xuất phương pháp sản xuất rượu từ quả sim, đặc biệt là quả sim rừng. Nhờ tận dụng được nguồn sim sẵn có ở Phú Quốc nên giảm được giá thành nguyên liệu đầu vào. Phương pháp sản xuất gồm các công đoạn chính: chuẩn bị nguyên liệu từ quả sim chín; phối chế; thanh trùng và lên men. Quy trình sản xuất có chọn lọc trong thu hái, sơ chế với men giống đặc biệt và thời gian ủ lâu cho loại rượu có nồng độ khoảng 30%, màu tím đỏ, chua ngọt, hơi chát với mùi thơm đặc trưng của sim. Rượu sim theo sáng chế tốt cho tiêu hóa, trị được các chứng nhức mỏi.

Tác giả Trịnh Công Phát cũng là chủ nhân của thương hiệu rượu SimSơn nổi tiếng, hiện đang phối hợp với các nhà khoa học thực hiện dự án nghiên cứu bảo tồn giống sim Phú Quốc. □

RƯỢU TỪ NHỰA HOA THỐT NỐT

Số công bố đơn: 36341; ngày nộp đơn: 11/07/2012 tại Việt Nam; tác giả: Hồ Kim Vinh Nghi, Lưu Thị Lệ Thủy, Nguyễn Thúy Hương; đơn vị nộp đơn: Phân viện Công nghiệp thực phẩm tại TP. HCM; địa chỉ: 58 Nguyễn Bình Khiêm, P. Đa káo, Q.1, TP. HCM.

Nước thốt nốt chua lên men từ chất nhựa trong suốt tiết ra từ cụm hoa thốt nốt là loại rượu đặc sản miền Tây với nồng độ cồn thấp và hương vị thơm, ngọt độc đáo. Chất lượng rượu thốt nốt phụ thuộc rất lớn vào chất lượng chủng

nấm men sử dụng.

Thông thường, quá trình lên men rượu thốt nốt tự nhiên có thành phần vi sinh vật đa dạng, không được kiểm soát nên chất lượng sản phẩm kém ổn định và dễ hư hỏng. Sáng chế để cập đến quy trình sản xuất rượu từ nhựa hoa thốt nốt, cụ thể là quy trình sản xuất rượu vang và rượu cao độ từ nhựa hoa thốt nốt có sử dụng chủng nấm men tuyển chọn *Saccharomyces cerevisiae*. Đây là giống nấm men thuần chủng được phân lập từ thốt nốt tự nhiên, có hoạt lực lên men

cao, cho loại rượu kết lắng tốt, chất lượng đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 7045:2002 với hương vị thơm ngon đặc trưng.

Quy trình lên men rượu vang từ nhựa hoa thốt nốt theo sáng chế cho nồng độ rượu đạt khoảng 10 - 12%. Rượu vang đem chưng cất sẽ thu được rượu cao độ với nồng độ khoảng 35 - 40%.

Bên cạnh rất nhiều đặc sản như đường, bánh kẹo, nước giải khát làm từ thốt nốt, sản phẩm rượu thốt nốt là một trong những cách hiệu quả làm tăng giá trị thốt nốt sau thu hoạch. □

SẢN XUẤT SHUBO ĐỂ LÀM RƯỢU SAKE, SHOCHU

Số bằng sáng chế: 1-0006354; cấp ngày: 18/05/2007 tại Việt Nam; tác giả: Hiroaki Maruyama, Hiromichi Maruyama; chủ bằng: Hiromichi Maruyama; địa chỉ: 4408 Minagi Amagi City, Fukuoka, Nhật.

Sake và shochu là hai loại rượu truyền thống nổi tiếng của Nhật Bản được lên men từ gạo. Trong đó sake là rượu lên men không qua chưng cất, còn shochu là rượu đã qua chưng cất, tức nếu chưng cất rượu sake thì sẽ được rượu shochu. Rượu sake có vị ngọt với hàm lượng cồn thấp (15 - 17%), còn rượu shochu có nồng độ cồn cao hơn (25 - 42%).

Để sản xuất rượu sake hoặc shochu, trước hết cần có shubo (men cái). Sáng chế để cập quy trình sản xuất shubo để lên men rượu sake, rượu shochu trên quy mô công nghiệp với chất lượng sản phẩm đồng đều, năng suất cao, đặc biệt là giữ nguyên hương vị truyền thống.

Quy trình sản xuất shubo gồm các bước:

a. Chuẩn bị một lượng nước sạch: có thể là nước khoáng, nước giếng hoặc nước máy nhưng phải sạch, không màu, không mùi, không tạp chất có hại cho quá trình sản xuất;

b. Chuẩn bị kobo: thuộc họ *Saccharomyces cerevisiae* dùng để sản xuất sake;

c. Chuẩn bị cơm: bằng cách vo gạo đã xát trắng bằng nước sạch và ngâm nước sạch cho đến khi gạo ngâm no nước, sau đó hấp chín thành cơm;

d. Chuẩn bị koji: dùng để đường hóa tinh bột;

e. Chuẩn bị hỗn hợp nguyên liệu làm shubo: trộn cơm với koji và nước đã chuẩn bị theo tỷ lệ 100 cơm, 30 - 50 koji, và 140 - 200 nước. Trong đó tỷ lệ koji và nước được điều chỉnh theo hoạt tính của koji;

f. Đun nóng nhanh hỗn hợp thu được ở bước (e) đến nhiệt độ

khoảng 65 - 70°C nhằm diệt các loại vi khuẩn có hại trong hỗn hợp. Ngay sau đó làm nguội hỗn hợp đến khoảng 52 - 59°C bằng cách thêm nước lạnh từ bên ngoài thùng chứa;

g. Đường hóa hỗn hợp đã được làm nguội ở bước (f) trong 4 đến 8 giờ bằng koji đã chuẩn bị ở bước (d) cho đến khi đạt được mức 10 - 13 độ Baume (Baume là độ đường hóa của hỗn hợp);

h. Làm nguội hỗn hợp nêu trên xuống 40°C để diệt và ngăn ngừa vi khuẩn có hại. Thêm dung dịch axit lactic 75% theo tỷ lệ 500 - 700 ml trên 100 lít nước;

i. Để nguội hỗn hợp thu được ở bước (h) đến nhiệt độ khoảng 20 - 30°C thì cho thêm kobo đã chuẩn bị sẵn ở bước (b), sau đó trộn đều và bảo quản trong vòng một tuần ở nhiệt độ khoảng 18 - 22°C đến khi đạt mức 3,5 độ Baume, khi đó sẽ thu được shubo. □



Shubo.

Koji: là chất chứa nấm mốc dùng để đường hóa (gluco hóa) tinh bột chứa trong các loại ngũ cốc. Nấm mốc làm koji là một vi khuẩn thuộc họ *Aspergillus Oryzae*.

Kobo: là nấm men dùng để chuyển hóa đường thành rượu (loại đường thu được sau khi đường hóa các loại ngũ cốc bằng koji). Kobo dùng để sản xuất sake thuộc chủng *Saccharomyces cerevisiae*, có hoạt tính lên men rất mạnh.

XỬ LÝ DỊCH QUẢ ĐỂ SẢN XUẤT RƯỢU VANG

Số công bố đơn: 0776; ngày nộp đơn: 14/09/2005 tại Việt Nam; tác giả: Trần Thị Châu; đơn vị nộp đơn: Viện Công nghiệp thực phẩm; địa chỉ: 301 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội.

Khó khăn khi sử dụng dịch ép trực tiếp từ quả tươi để sản xuất rượu vang là các chất protopectin, pectin, xelluloza, tinh bột... trong quả tạo mối liên kết khiến dịch quả khó thoát ra, hiệu quả kinh tế thấp. Trong đó pectin và các thành phần keo còn khiến rượu vang bị đục khi bảo quản.

Đồng thời hiệu suất trích ly hương và màu trong quả kém nên màu rượu không đẹp.

Giải pháp hữu ích để xuất quy trình xử lý dịch quả bằng công nghệ sinh học, sử dụng hệ hỗn hợp enzym *pectinaza* và *arabanaza* để làm trong dịch quả, tăng độ ổn định của dịch quả, sản xuất rượu vang chất lượng cao. Việc sử dụng enzym cho phép nâng cao hiệu suất thu hồi dịch quả, trích ly được các chất màu, tanin và những chất hòa tan khác triệt để hơn. Enzym

đặc hiệu cũng giúp loại bỏ pectin và các chất gây đục khác, tăng độ trong của dịch quả, kéo dài thời gian ổn định của rượu và giữ được độ trong sau 1 năm bảo quản.

Rượu vang lên men từ dịch quả xử lý theo phương pháp trên có mùi vị, màu sắc tốt, không phải sử dụng thêm nhiều biện pháp hoàn thiện mà vẫn có thành phẩm chất lượng cao. Giải pháp hữu ích có thể áp dụng cho các loại quả sẵn có ở Việt Nam như dâu tằm, nho, mận, dứa, táo mèo... □