



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Государственная регистрация изобретения осуществлена по заявлению о признании действия исключительного права на территории Российской Федерации на основании статьи 13¹ Федерального закона от 18 декабря 2006 года № 231-ФЗ «О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации»

(21)(22) Заявка: 2014132465/93, 30.06.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.12.2007

Приоритет(ы):
Дата приоритета: 19.12.2007
Патент № 91059 (UA)

(45) Опубликовано: 27.09.2014 Бюл. № 27

Адрес для переписки:
298600, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова,
31, НИВиВ "Магарач"

(72) Автор(ы):

**Авидзба Анатолий Мканович (RU),
Кишковская Светлана Альбертовна (RU),
Иванова Елена Владимировна (RU),
Чос Ольга Игоревна (RU),
Рубения Реваз Климентьевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Национальный институт винограда и вина
"Магарач" (НИВиВ "Магарач") (RU)**

(54) ШТАММ ДРОЖЖЕЙ SACCHAROMYCES CEREVISIAE IMB Y-5031 ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЕРЕСНЫХ ВИНМАТЕРИАЛОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к штамму дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5031 и может быть использовано при производстве хересных виноматериалов. Указанный штамм был получен впервые из дрожжевого осадка спонтанно сбраживаемого суслу винограда сорта Алиготе (ОАО «Солнечная Долина»). Указанный штамм

имеет высокую бродильную активность, образует плотный конгломератный осадок, стимулирует рост и развитие хересной пленки на виноматериале и улучшает органолептические свойства получаемых хересных виноматериалов.
1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 529 838** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
C12N 1/16 (2006.01)
C12G 1/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

State registration of the invention has been provided following a request to recognize the exclusive rights on the territory of the Russian Federation as provided for in the Article 13¹ of the Federal Law of December 18, 2006 № 231-ФЗ «On enactment of part four of the Civil Code of the Russian Federation»

(21)(22) Application: 2014132465/93, 30.06.2014

(24) Effective date for property rights:
19.12.2007

Priority:
Priority date: 19.12.2007
Patent No. 91059 (UA)

(45) Date of publication: 27.09.2014 Bull. № 27

Mail address:
298600, Respublika Krym, g. Jalta, ul. Kirova, 31,
NIViV "Magarach"

(72) Inventor(s):

Avidzba Anatolij Mkanovich (RU),
Kishkovskaja Svetlana Al'bertovna (RU),
Ivanova Elena Vladimirovna (RU),
Chos Ol'ga Igorevna (RU),
Rubenija Revaz Kliment'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

Natsional'nyj institut vinograda i vina
"Magarach" (NIViV "Magarach") (RU)

(54) **SACCHAROMYCES CEREVISIAE IMB Y-5031 YEAST STRAIN FOR PRODUCTION OF SHERRY WINE MATERIALS**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5031 yeast strain and may be used during sherry wine materials production. For the first time, the said strain was produced of the yeast deposit of spontaneously fermented must of Aligote variety

grapes (OJSC Solnechnaya Dolina).

EFFECT: said strain has a high fermentative activity and generates dense conglomerate sediment, stimulates growth and development of sherry film on wine materials and improves organoleptic properties of the produced sherry wine materials.

R U 2 5 2 9 8 3 8 C 1

R U 2 5 2 9 8 3 8 C 1

Изобретение относится к винодельческой промышленности и может быть использовано при производстве хересных виноматериалов.

Известен штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* Феодосия 1-19, используемый для брожения при производстве столовых виноматериалов [Бурьян Н.И. Микробиология виноделия/ ИВиВ «Магарач» УААН: Ялта. - 1997. - 432 с.]. Недостатком данного штамма является то, что он не стимулирует развитие хересной пленки при производстве хереса.

Известен штамм дрожжей (прототип) *Saccharomyces cerevisiae* 47-К, используемый для брожения при производстве белых столовых виноматериалов [Бурьян Н.И. Микробиология виноделия/ ИВиВ «Магарач»: Ялта. - 1997. - 432 с.]. Недостатком данного штамма является глубокая утилизация азотистых веществ сусла, в результате чего на виноматериале недостаточно активно развивается хересная пленка.

В основу заявляемого изобретения поставлена задача получить штамм дрожжей, который по сравнению с аналогом и прототипом стимулирует рост и развитие хересной пленки при производстве хереса из сброженного на данном штамме виноматериала.

Характеристика штамма

Полученный штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* Меганом белый-2 имеет следующие культурально-морфологические, физиолого-биохимические и технологические свойства.

Культурально-морфологические свойства.

Средний размер клеток на виноградном сусле-агаре составляет 6,0×6,5 мкм. Форма клеток круглая и округлая. Размножается почкованием. На водном агаре, содержащем уксуснокислый натрий, клетки образуют аски со спорами шаровидной формы с гладкими оболочками, 1-4 в аске. Органические среды: виноградное сусло, виноградное сусло-агар, солодовое сусло-агар. Колонии на виноградном сусле-агаре крупные, гладкие, выпуклые с ровными краями. После брожения виноградного сусла образуют плотный конгломератный осадок. Фенотип - чувствительный (S).

Физиолого-биохимические свойства.

Сбраживает глюкозу, сахарозу, мальтозу, 1/3 рафинозы. Не сбраживает лактозу и простые декстрины. Оптимальная температура брожения 18±2°C; оптимальное значение рН среды 3,0-3,2.

Технологические свойства. Активно сбраживает сусло из винограда, сорта которого предназначены для приготовления хересных виноматериалов, образует плотный конгломератный осадок, синтезирует достаточное количество глицерина, стимулирует рост и развитие хересной пленки.

Заявляемый штамм дрожжей получают следующим образом.

Штамм дрожжей был выделен впервые из дрожжевого осадка спонтанно сброженного виноградного сусла, полученного из винограда сорта Алиготе, произрастающего на землях ОАО «Солнечная Долина».

С соблюдением правил стерильности из емкости отбирают дрожжевые осадки. Пробу рассеивают истощающим штрихом на чашки Петри с солодовым суслом-агаром, выдерживают в термостате при температуре 27±1°C. Отбирают колонии: крупные, гладкие, выпуклые, с ровными краями; клетки: круглые и округлые со средним размером 6,5×7,0 мкм. Вторичный отбор проводят в условиях микровиноделия. Сусло белых сортов винограда сульфитируют до массовой концентрации общего диоксида серы 150 мг/дм³. После осветления в сусло вносят колонии штаммов, взятые при первичном отборе. Сбраживание сусла осуществляют при температуре 18±2°C. По окончании спиртового брожения полученный виноматериал оценивают по основным химическим

и органолептическим показателям (прозрачность, цвет, вкус, аромат).

Условия хранения.

Штамм хранится при температуре $6\pm 2^{\circ}\text{C}$ на солодовом сусле-агаре под слоем минерального масла и в лиофильно-высушенном виде, с пересевом 2 раза в год.

5 Штамм дрожжей хранится в коллекции Национального института винограда и вина «Магарач» (номер 1-639) и депонирован в коллекции микроорганизмов института микробиологии и вирусологии им. Заболотнова НАН, г. Киев (номер 1МВ У-5031).

Технологические свойства заявляемого штамма иллюстрируются следующим примером.

10 Лабораторные исследования заявляемого штамма проводилась на сусле из винограда сорта Алиготе в условиях микровиноделия. Осветленное сусло сульфитировали до массовой концентрации диоксида серы 50 мг/дм^3 , разделили на 2 части и поместили в 10-литровые баллоны по 8 литров каждый. Сусло в баллоне «контроль» сбраживали на штамме 47-К (прототип), а сусло в баллоне «опыт» - на заявляемом штамме Меганом
15 белый-2. По окончании спиртового брожения виноматериалы сняли с дрожжевого осадка, заспиртовали до содержания этилового спирта 16,5 об.% и внесли пленку хересных дрожжей штамма Херес-20 С/96. Процесс хересования осуществляли также в 10-литровых стеклянных баллонах, закрытых ватной пробкой, в течение 3 месяцев при температуре $17\pm 1^{\circ}\text{C}$.

20 Преимущества штамма Меганом белый - 2 в сравнении с прототипом представлены в таблице.

Таблица

Компонент	Виноматериал, сброженный на штамме	
	47-К (прототип)	Меганом белый-2 (заявляемый)
Полное зарастание хересной пленки	15 сут	6 сут
Альдегиды, мг/дм^3	350	420
Ацетали, мг/дм^3	75,2	142,0
Дегустационная оценка, балл	7,9	8,0

30 Как видно из таблицы, развитие пленки в баллоне «опыт» происходило значительно быстрее, чем в баллоне «контроль». Полное зарастание хересной пленки в баллоне «опыт» отмечено на 6 сутки, а в баллоне «контроль» - лишь через 15 сут. Полученный в баллоне «опыт» хересный виноматериал характеризуется ускоренным созреванием и повышенным накоплением альдегидов и ацеталей, что подтверждается повышенной
35 дегустационной оценкой.

Таким образом заявляемый штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* Меганом белый-2 отличается от прототипа следующими ценными признаками:

- ускоренным образованием и развитием хересной пленки;
- обеспечивает получение хересных виноматериалов с улучшенными

40 органолептическими показателями.

Формула изобретения

Штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* 1МВ У-5031 для производства красных хересных виноматериалов.

45