

25-1-16/43

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»

Факультет естествознания
Кафедра общей биологии и ботаники

ВОЗБУДИТЕЛИ МОЛОЧНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Курсовая работа
студентки 35 группы
3 курса специальности
«Биология и химия»
дневной формы
получения образования
Кулевич Диана Александровна

Допущена к защите

Заведующий кафедрой А.В. Деревинский Деревинский А.В.
Протокол № от 2015 г.

Защищена 16.12. 2015 г.
с отметкой « хорошо »

Научный руководитель
преподаватель
 Турская С.А.

Минск, 2015

Оглавление

Введение.....	3
1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БРОЖЕНИЯ	4
2.1. Гомоферментативное молочнокислое брожение.....	6
и его возбудители.....	6
2.2. Гетероферментативное молочнокислое брожение и его возбудители.....	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ.....	9
3.1 Молочнокислые бактерии рода <i>Streptococcus</i>	11
3.2 Молочнокислые бактерии рода <i>Lactobacillus</i>	14
3.3 Молочнокислые бактерии рода <i>Leuconostoc</i>	19
4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЧНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	28

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гаврилова, Н.Н. Антагонистическая активность молочнокислых бактерий в отношении возбудителей кишечных инфекций / Н.Н. Гаврилова, Л.М. Лукашева, В.В. Горелова // Материалы III Всес.симпоз.: Актуальные направления в технологии получения антибиотиков и других биологических соединений микробного происхождения. – Степногорск, 1991. – С.53.
2. Дудикова, Г.Н. Закваски на основе консорциума микроорганизмов для производства национальных кисломолочных продуктов / Адманова Г.Б., Макажанова Х.Х. // Материалы Международной научно-практической конференции «Кластерно-индустриальное развитие аграрного производства: основные проблемы и перспективные направления» - Алматы, 2005.-С.223-225.
3. Квасников, Е.И. Молочнокислые бактерии и пути их использования / О.А. Нестеренко; под ред. М.: Наука, 1975. – 384 с.
4. Краткий определитель бактерии Берги. Москва, 1997, т.2, 800с.
5. Лабораторный практикум по микробиологии БГПУ, Минск 2015
6. Лысак, В.В. Микробиология: учеб. Пособие/ В.В. Лысак,-Минск:, БГУ, 2007,- С 151-152, 358-361
7. Лянняя А.М., Биологические и экологические особенности рода *Bifidobacterium*.- В кн.: Бифидобактерии и их использование в клинике, медицинской промышленности и сельском хозяйстве / М.М. Интизаров., Е.Е. Донских; под ред. Никитина. М.,1986. С.32-38
8. Нынь, И.В. Настоящее и будущее пробиотической микробиологии / А.М. Королук // Известия Государственного технологического института,- 2008- №3(29). -С. 70-74.
9. Палладина О.К. Биология возбудителей молочнокислого брожения. – Л.: Пищепромиздат, 1991.-120с.
- 10.Руководство к практическим занятиям по микробиологии. // Под редакцией Егорова Н.С.-М.: Изд-во МГУ, 1995.-186с.
- 11.Савченко, З.А Учеб. Пособие для вузов П 81 по спец. «Микробиология» и «Биология»/, А. М. Безбородов, И. Н. Блохина и др.; под ред. Н. С. Егорова.- М.: Высш. Шк. 1989.-688 с.: ил.
- 12.Храмцов, А.Г. Научно – технические основы биотехнологии молочных продуктов нового поколения: Учебник для вузов / А.Г. Храмцов. – СПб, Ставрополь, 2002,
- 13.Чижаева, А.В. Физиолого-биохимические свойства новых штаммов молочнокислых бактерий, перспективных для создания пробиотических препаратов / Ж.К. Тулемисова., Г.Н Дудикова., А.А. Жубанова //Биотехнология. Теория и практика.-2002.-№2.-С.12-18.

14. Шурыгин, А.Я. Использование молочнокислых микроорганизмов и продуктов их метаболизма / Э.И. Злищева.- Краснодар: Совет. Кубань, 1997.-С.297.
15. Микробиология Еремина Е. А. [Электронный ресурс] / Молочнокислое брожение: гомо- и гетероферментативное. Химизм процесса. Характеристика молочнокислых бактерий. Практическое значение молочнокислого брожения. – Режим доступа: http://sinref.ru/000_uchebniki/00500biologia/001_mikrobiologia_eremina/038.htm - Дата доступа: 20.11.2015
16. Официальный сайт vivo [Электронный ресурс] / Что такое лактобактерии? – Режим доступа: <http://ru.zakvaski.com/articles/o-microflore/1619/> - Дата доступа: 1.12.2015
17. Исток система гастроскан [Электронный ресурс] / Функциональная гастроэнтерология. – Режим доступа: <http://www.gastroscan.ru/handbook/118/1906> - Дата доступа: 3.12.2015
18. Официальный сайт [Электронный ресурс] / Брожение молочнокислое. - Режим доступа: <http://fb.ru/article/197442/brojenie-molochnokisloe-tehnologiya-i-neobhodimoe-oborudovanie-geterofermentativnoe-molochnokisloe-brojenie> – Дата доступа: 3.12.2015.
19. Официальный сайт «Микробы и человек» [Электронный ресурс] / Молочнокислое брожение – Режим доступа: <http://mikrobiki.ru/mikrobiologiya/mikrobiologiya-i-biotehnologii/molochnokisloe-brozhenie.html> – Дата доступа: 5.12.2015
20. Официальный сайт «Найди свой собственный стиль» [Электронный ресурс] / Молочнокислые бактерии: виды и классификация. – Режим доступа: http://www.syl.ru/article/170527/new_molochnokislyie-bakterii-vidyi-klassifikatsiya-znachenie – Дата доступа: 5.12.2015
21. Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 42 п. Решетиха Володарского района Нижегородской области» [Электронный ресурс] / Проект по биологии. – Режим доступа: <http://volschool42.narod.ru/poet1.html> . – Дата доступа: 7.12.2012
22. Биотехнологический портал [Электронный ресурс] / Bifidobacterium bifidum – систематика и морфология. – Режим доступа: <http://bio-x.ru/articles/bifidobacterium-bifidum-sistematika-i-morfologiya>. – Дата доступа: 20.11.2015