КИСЛОТОУСТОЙЧИВОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР

Татьяна Александровна Берсенёва,
e-mail: tanya.berseneva93@mail.ru

Науч. рук.: И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,

г. Вологда, с. Молочное
21 апреля 2016 г.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В медицинской литературе последних лет встречается утверждение, что польза кисломолочных продуктов с пробиотиками сомнительна [1].

АКТУАЛЬНОСТЬ

Уровни действия пробиотических микроорганизмов кисломолочных продуктов и достигаемые эффекты

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

I. Неспецифического антагонизма

1. Метаболической активности
по отношению к технически вредной микрофлоре

I. Специфического антагонизма

2. Антагонистической активности к технически вредной микрофлоре посредством бактериоцинов

↓

КАЧЕСТВО ПРОДУКТА

НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКИЕ

1. Пищевой ценности и метаболической активности
по отношению к патогенной и условно-патогенной микрофлоре ПиУПМ

2. Антагонистической активности к ПиУПМ, в том числе, посредством бактериоцинов

3. Клеточного и гуморального иммунитета

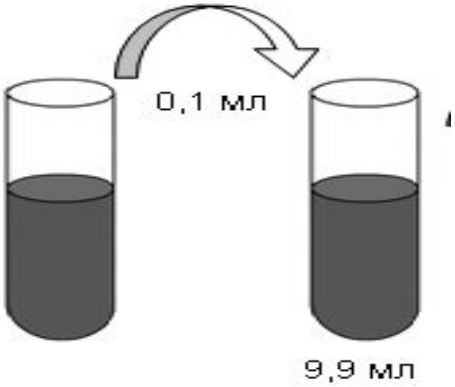
↓

**ПОДДЕРЖАНИЕ
ЗДОРОВОЙ НОРМОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА**

ЦЕЛЬ

Актуализация исследования кислотоустойчивости культур в свете противоречивых данных по её кардинальности

РЕШЕНИЕ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ



1. Методом предельных разведений (МЕТОДЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО, ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ И ИХ КОМПОНЕНТОВ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ. МУК 4.2.577-96. // 7.9. Определение ацидофильных бактерий) выявлено, что все исследованные 10 культур при моделировании кислой среды желудочного сока снижают не более чем в тысячи раз (на 2-3 порядка).

2. При этом сохранившихся жизнеспособными клеток достаточно (после попадания в питательную среду) для восстановления утраченной биомассы (образования сгустка в молоке).

World of Science

Editura «Liceul»

ДИПЛОМ
I СТЕПЕНИ

награждается

Берсенёва Татьяна Александровна,
Берская Анастасия Викторовна
(науч. руководитель: Полянская Ирина Сергеевна)

за участие в конкурсе
«Лучшая научная работа»
в секции «Сельскохозяйственные науки»
по результатам работы
Международной научно-практической конференции
«НОВАЯ НАУКА:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»
(г. Кишинев, Молдавия 17 марта 2016 г.)

Председатель
орг. комитета

МИР НАУКИ

Вострецов А.И.

World of Science

Osvícení

ДИПЛОМ
I СТЕПЕНИ

награждается

Корюкина Марина Вениаминовна,
Тераевич Алла сергеевна,
Берсенёва Татьяна Александровна
(науч. руководитель: Полянская Ирина Сергеевна)

за участие в конкурсе
«Лучшая научная работа»
в секции «Сельскохозяйственные науки»
по результатам работы
Международной научно-практической конференции
«ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ»
(г. Прага, Чехия, 24 марта 2016 г.)

МИР НАУКИ

Председатель
орг. комитета

Вострецов А.И.

ВЫВОДЫ

1. Научная и практическая значимость работы обусловлена муссированием результатов исследований медиков о якобы неэффективности пробиотических культур из кисломолочных продуктов и йогуртов в частности, вследствие значительной инактивации их под действием соляной кислоты желудочного сока (в первую очередь) и ферментов (во вторую очередь) одним из выводов которых является такой, что только капсулированные бактериальные препараты способны обладать пробиотической активностью.

2. В ходе работы показано, что снижение количества живых клеток пробиотических культур Lactobacillus acidophilus (на 2-3 порядка) по действием кислоты не снижает их способности к быстрому восстановлению биомассы, после попадания в менее кислую среду (pH желудочного сока 1; pH отделов толстого отдела кишечника 7,3-7,9 – близка к нейтральной).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Андреева С. В., Айбулатова Э.А., Ярославцева Н. В., Малышева А.К. Выживаемость пробиотиков из кисломолочных продуктов разных марок в условиях, имитирующих пищеварение // Вестник Челябинского государственного университета. - Выпуск № 7 (298) / 2013

- [2] Полянская И.С., Семенихина В.Ф. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний с помощью кисломолочных продуктов // Молочная промышленность. - 2015. - № 8. - С. 40-42.

- [3] Полянская И.С., Семенихина В.Ф., Забегалова Г.Н. Независимая экспертиза кисломолочных продуктов по пробиотической активности // Молочная промышленность. - 2014. - № 7. - С. 60-61.

- [4] Полянская И.С., Носкова В.И., Шигина Е.С., Топал О.И. Квазикапсулирование пробиотической микрофлоры при производстве функциональных продуктов питания // Актуальные вопросы развития инновационной деятельности в новом тысячелетии. - 2015. - С. 56-61.

- [5] МУ 2.3.2.2789-10. 2.3.2. Продовольственное сырьё и пищевые продукты. Методические указания по санитарно-эпидемиологической оценке безопасности и фукнционального потенциала пробиотических микроорганизмов, используемых для производства пищевых продуктов. Утверждено Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитаным врачом РФ Г.Г. Онищенко. - 2011 г. [электронный ресурс] // Информационно-правовой портал. – Электрон.данные. URL: http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/do-normy/t3w.htm (дата обращения 25.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

- [6] Функ И.А., Иркитова А.Н. Разработка биотехнологии пробиотического кисломолочного напитка // Биотехнология и общество в XXI веке. - Барнаул, 2015. - С. 282-284.

- [7] Иркитова А.Н., Каган Я.Р., Сергеева И.Я. Свойства, экологические аспекты и практическое значение ацидофильной палочки . 5. Практическое использование // Актуальные проблемы техники и технологии переработки молока. - Барнаул, 2011.- С. 230-239.

- [8] Берсенёва . Т.А. , Берская А.С., Полянская И.С., КИСЛОТОУСТОЙЧИВОСТЬ ПРОБИОТИКОВ // NEW RESEARCH: PROBLEMS AND ROSPECTS. - 2016. С. 60-64

Благодарим за внимание!