

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бегуновой Анны Васильевны
«Разработка технологии пробиотического кисломолочного продукта с *Lactobacillus reuteri* LR1», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – Технология
мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

В настоящее время, более чем когда-либо прежде, потребители заинтересованы в контроле над своим здоровьем. Помимо обеспечения организма питательными веществами, необходимыми для нормального протекания метаболических процессов, продукты питания рассматриваются как инструмент для улучшения самочувствия и профилактики заболеваний. Концепция оздоровления человека и предупреждения развития различных заболеваний желудочно-кишечного тракта заключается во введении в рацион питания кисломолочных продуктов, содержащих пробиотические, в том числе молочнокислые микроорганизмы, которые являются представителями нормальной кишечной микробиоты человека. Производство таких продуктов невозможно без применения высокоэффективных стартовых культур, способных обеспечить получение продукции, отвечающей требуемым показателям качества и безопасности. В связи с этим, рецензируемая работа, посвященная разработке технологии пробиотического кисломолочного продукта с *Lactobacillus reuteri* LR1, является актуальной.

Рассмотрение автореферата показало, что цель и задачи, поставленные автором полностью решены.

Работа обладает научной новизной. Автором определены *in vitro* пробиотические свойства *L.reuteri* LR1, выявлены закономерности накопления клеток *L.reuteri* LR1 на различных питательных средах и зависимость выживаемости этого штамма от состава защитной среды, доказаны *in vitro* и *in vivo* функциональные свойства разработанного кисломолочного продукта.

Полученные результаты имеют как научную, так и практическую значимость для молочной промышленности. Разработана программа для моделирования и расчета питательной среды для культивирования пробиотического микроорганизма *Lactobacillus reuteri*, разработана технология и СТО «Закваска прямого внесения *Lactobacillus reuteri* LR1». Разработана технология кисломолочного продукта «Релакт» и СТО «Продукты кисломолочные «Релакт». Освоено производство закваски прямого внесения *L. reuteri* LR1 и осуществлена опытно-промышленная выработка кисломолочного продукта «Релакт» в условиях молочного производства.

При проведении исследований автор использовал общепринятые физико-химические, микробиологические, математические и др. методы. Достоверность исследований подтверждена с применением регрессионного и

дисперсионного анализа с использованием компьютерного пакета «Statistica 10.0».

По результатам выполненной работы автором опубликована 21 печатная работа, отражающая основное содержание диссертации, в том числе 5 в журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ и 3 публикации в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus.

При общей положительной оценке автореферата диссертационной работы, возникли некоторые замечания и пожелания:

1. Из автореферата не совсем понятен выбор штамма *L. reuteri* LR1 для получения закваски прямого внесения, проводились ли сравнительные исследования с другими заквасочными культурами?

2. Результаты исследований свидетельствуют о том, что штамм *L. reuteri* LR1 является антибиотикоустойчивым. Имеет ли этот штамм способность к распространению генов антибиотикорезистентности?

3. В результате проведенной работы разработаны стандарты организации на полученную продукцию, однако для подтверждения технической новизны считаю целесообразно запатентовать результаты исследования.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. На основании автореферата, можно констатировать, что настоящая работа представляет собой целостный и завершенный научно-исследовательский труд на актуальную тему. Результаты, полученные доктором, имеют большое значение для науки и практики. Выводы соответствуют полученным результатам, четко сформулированы, конкретны и обоснованы.

Рецензируемая работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор, Бегунова Анна Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Заместитель директора по научной работе
ВНИИПБТ – филиала ФГБУН
«ФИЦ питания и биотехнологии»,
д.б.н. по научной специальности
03.01.06 – «Биотехнология
(в том числе бионанотехнологии)»,
доцент, член-корреспондент РАН

Елена Михайловна Серба

27.10.2021

Подпись Сербы Е.М. подтверждают
Специалист отдела кадров

Л.М. Уварова

111033, г. Москва, ул. Самокатная, 46
e-mail: serbae@mail.ru
Телефон: 8(916)-515-92-73

