

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Никитиной Елены Владимировны на тему «Научное обоснование получения новых пробиотических штаммов молочнокислых бактерий и ферментно модифицированных крахмалов», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.5.-Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

Представленная к защите диссертационная работа Никитиной Е.В. посвящена актуальной и практически значимой проблеме — научному обоснованию получения новых пробиотических штаммов молочнокислых бактерий (МКБ) локальной селекции и ферментно модифицированных крахмалов (ФМК) с целью разработки обезжиренных кисломолочных продуктов (КМП) с заданными функциональными свойствами. Актуальность работы не вызывает сомнений: в условиях политики импортозамещения и растущего интереса к функциональному питанию разработка отечественных пробиотических штаммов и биобезопасных модификаторов текстуры представляет как научный, так и практический интерес. Рост рынка функциональных молочных продуктов на 25–30% в год делает данное направление стратегически важным для отечественной пищевой промышленности.

Диссертационная работа характеризуется значительным объёмом оригинальных экспериментальных данных. Из локальных природных источников (силос) выделено и охарактеризовано шесть новых штаммов МКБ: *Lactiplantibacillus plantarum* (4 штамма), *Limosilactobacillus fermentum* (1 штамм) и *Lacticaseibacillus rhamnosus* (1 штамм), обладающих высокими пробиотическими показателями, превосходящими референтный штамм *L. plantarum* 8РА3 по большинству характеристик.

К бесспорным достоинствам работы следует отнести комплексность исследования: применение физико-химических, молекулярно-генетических, структурно-механических, микробиологических и

биохимических методов, а также методов математического моделирования обеспечивает достоверность полученных результатов. Подтверждение эффективности *in vivo*: проведение корректных испытаний на крысах линии Вистар с оценкой влияния КМП на гематологические показатели, липидный обмен и микробиом кишечника является серьёзным аргументом в пользу функциональной ценности разработанных продуктов.

Оригинальность технологических решений: усовершенствованная схема ферментной модификации крахмала непосредственно в молочной смеси, позволяющая удешевить производство и улучшить структурно-механические свойства продукта, заслуживает высокой оценки.

Практическая значимость: разработаны и утверждены три комплекта технической документации («Пробиойогурт», «Иммунойогурт», «Биоферм_йогурт»), проведена производственная апробация на предприятии ООО «Комос Групп» (Казанский молочный комбинат), штамм *L. plantarum* AG10 депонирован в ВКПМ под номером В-14328.

Уровень публикационной активности: по материалам диссертации опубликовано 52 работы, в том числе 9 статей в журналах категорий Q1–Q2 в базах Scopus и Web of Science, 2 монографии, 1 патент.

Вместе с тем, при внимательном изучении автореферата возникает ряд замечаний, которые автору желательно прояснить в ходе защиты.

Замечание 1. Ограниченная экологическая репрезентативность источника выделения штаммов. Все шесть исследованных штаммов МКБ выделены из единственного типа природного источника — силоса. С точки зрения биоразнообразия и клинической безопасности данный выбор требует дополнительного обоснования.

Замечание 2. Был ли рассмотрен вопрос о потенциальной передаче генов резистентности, и на каком этапе работы это проверялось?

В целом диссертационная работа Никитиной Е.В. представляет собой законченное, методологически выверенное, масштабное исследование,

вносящее значительный вклад в развитие отечественной пищевой биотехнологии. В заключении хочется отметить, что работа проведенная Никитиной Е.В. в рамках диссертации по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему опубликованных материалов диссертация соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Никитина Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Заведующий кафедрой технологии
переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО «Дальневосточный
государственный аграрный университет»,
доктор технических наук
(05.18.04 – Технология мясных,
молочных, рыбных продуктов и
холодильных производств),
профессор
«06» 25 2026 г.

Решетник
Екатерина
Ивановна

Сведения об организации:

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
Россия, 675009, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая,

86

тел.: 8-909-813-88-60
e-mail: soia-28@yandex.ru

Подпись заверяю
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Дальневосточный
государственный аграрный университет»,
канд. с.-х. наук



Селихова
Ольга
Александровна