

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

Автореферат Никитиной Е.В. посвящен изучению новых штаммов молочнокислых бактерий (МКБ), выделенных на территории Республики Татарстан из силоса, их антагонистической активности *in vitro* и *in vivo*, а также их применению в технологии ферментации молочных продуктов. Работа демонстрирует высокий уровень экспериментальной проработки поставленной цели: проведено выделение МКБ по признаку повышенных антибактериальных свойств, на основе оценки антибактериальной активности против патогенов *E. coli*, *S. aureus*, определены наиболее перспективные штаммы, определена их видовая принадлежность, охарактеризованы их пробиотические, функциональные и антиоксидантных свойства, исследовано влияние МКБ на микробиом кишечника крыс и комплекс показателей качества обезжиренных кисломолочных продуктов.

Автор опубликовала 52 работы, включая 18 в Scopus/Web of Science (9 в Q1-Q2), что подтверждает научную значимость проведенных работ. Работы в этом направлении поддержаны грантами РФФИ и РНФ, а также академии наук Республики Татарстан.

Новизна проделанной работы заключается в комплексном генетическом и функциональном анализе штаммов лактобактерий, включая подавление патогенов, модуляцию микробиоты (снижение *Ruminococcaceae*, *Lachnospiraceae*, *Staphylococcus*) и улучшение свойств функциональных продуктов с добавлением ферментно модифицированных крахмалов, полученных с помощью амилазы *V. licheniformis*. Получены патент на штамм (напр., № 10.51.52-002-02069639-2025) и один из штаммов депонирован (*L. plantarum* S10 (AG10) - 14328). Изучены особенности состав и микроструктуры экзополисахаридов изучаемых штаммов, показана их роль в формировании антиоксидантного потенциала в составе кисломолочных продуктов. Установлены корреляционные зависимости между потреблением сквашенного определённым видом бактерий молока, изменением микробиома кишечника и улучшением функционального состояния млекопитающих (крыс) в экспериментах *in vivo*.

Результаты исследований Никитиной Е.В. имеют практическое значение для пищевой биотехнологии, поскольку данная работа решает проблему расширения спектра отечественных пробиотических заквасок, и соответственно линейку пищевых продуктов с полезными

функциональными свойствами, для изготовления которых могут использоваться изученные штаммы.

Вопрос: Проведено ли полногеномное секвенирование выделенных и изученных вами штаммов молочнокислых бактерий?

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.

Профессор кафедры биохимии, биотехнологии и фармакологии Института Фундаментальной медицины и Биологии, доктор биологических наук, (специальность 03.00.07 – Микробиология и 03.00.04 -Биохимия), профессор



Багаева Татьяна Вадимовна

«29» 04 2026 г.

Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Адрес: 420008, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18.

Тел.: +7 905 376-56-83; E-mail: tatiana.bagaeva@kpfu.ru

