

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 докторов технических наук по специальности 4.3.5.-Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

Автореферат диссертационной работы Никитиной Е. В. посвящён актуальной для пищевой биотехнологии теме — изучению и научному обоснованию использования новых штаммов молочнокислых бактерий и их сочетаний для получения функциональных и биологически безопасных пищевых систем, включая ферментированные продукты. В работе представлены данные по штаммам *Lactiplantibacillus plantarum* AG1, AG9, AG10, AG15, *Limosilactobacillus fermentum* AG8 и *Lacticaseibacillus rhamnosus* AG16, а также их свойствам, значимым для промышленной и прикладной биотехнологии.

В автореферате убедительно показано, что исследованные культуры обладают выраженной кислотоустойчивостью, антагонистической активностью в отношении ряда условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, а также способностью сохранять технологически ценные свойства в различных условиях культивирования. Особый интерес для пищевой биотехнологии представляют результаты по штамму *L. plantarum* AG10, который продемонстрировал высокую устойчивость и перспективность для использования в составе заквасочных композиций и функциональных продуктов.

Научная новизна работы заключается в комплексной оценке биотехнологического потенциала ряда новых штаммов лактобацилл, включая их характеристику по антимикробной активности, кислотоустойчивости, технологической совместимости и влиянию на свойства модельных пищевых систем. Ценным является и то, что автор не ограничивается *in vitro*-оценкой, а включает элементы *in vivo*-обоснования, что повышает прикладную значимость полученных результатов. Такой подход соответствует современным требованиям к разработке пробиотических и функциональных пищевых продуктов.

Отдельно следует отметить, что в работе прослеживается системный подход к отбору штаммов для практического использования: учитываются не только биологические свойства культур, но и их технологическая совместимость при ферментации, способность влиять на структуру и качество продукта, а также устойчивость к неблагоприятным факторам среды. Это делает результаты работы полезными для дальнейшей разработки заквасок и ферментированных продуктов с улучшенными потребительскими и функциональными характеристиками.

Практическая значимость автореферата состоит в том, что полученные данные могут быть использованы при создании новых заквасочных композиций и функциональных пищевых продуктов с пробиотическим потенциалом. Результаты исследований представляют интерес для предприятий пищевой промышленности, занимающихся разработкой кисломолочных, ферментированных и специализированных продуктов питания.

Следует положительно оценить и то, что в работе приведены конкретные сведения о технологических свойствах штаммов и их сочетаний, что облегчает их последующее внедрение в производство. Для специалиста по пищевой биотехнологии особенно важно, что автореферат ориентирован не только на фундаментальное описание свойств микроорганизмов, но и на решение прикладных задач биотехнологии пищевых систем.

Автореферат производит благоприятное впечатление и свидетельствует о высоком уровне проведённого исследования. В качестве замечания можно отметить, что для окончательного выбора наиболее перспективных штаммов для промышленного применения полезно было бы представить ещё более развернутые сравнительные данные

по их стабильности при длительном хранении и при масштабировании технологического процесса.

Кроме того, при последующем развитии темы представляется целесообразным дополнительно оценить органолептические характеристики готовых продуктов, полученных с использованием исследованных культур, поскольку для пищевой биотехнологии этот аспект имеет существенное значение наряду с микробиологической и функциональной оценкой.

В заключении, считаю, что диссертационная работа Никитиной Е. В. «Научное обоснование получения новых пробиотических штаммов молочнокислых бактерий и ферментно модифицированных крахмалов» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»), 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.

д-р техн. наук (05.18.15), доцент (05.18.04),
профессор кафедры технологии продуктов питания
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»
656038, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46,
Тел.: 8 (3852) 29-08-72, e-mail: musinaon@altgtu.ru

Мусина Ольга Николаевна

06.05.2026



Подпись Мусиной Ольги Николаевны заверяю

**НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВ ЦДС
НОВОСЕЛОВА Н.Н.**