

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нестеровой Екатерины Юрьевны на тему: «Комплексные исследования состава пробиотических продуктов и заквасок с применением высокопроизводительного секвенирования и целевых ПЦР-методов», представленной в диссертационный совет Д 24.2.287.02. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.7.1. – Биотехнология пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ

Качество и безопасность кисломолочной продукции непосредственно определяется бактериями, используемыми для изготовления заквасок. Методы анализа, применяемые для исследования таксономического состава, должны соответствовать таким параметрам, как надежность, точность, чувствительность и скорость. Микробиологические исследования, основывающиеся на высевании на питательных средах, обладают рядом ограничений и уступают современным молекулярно-генетическим методам, базирующимся на ПЦР и высокопроизводительном секвенировании. В связи с этим автором была поставлена **цель** изучить генетические и технологические характеристики заквасок для производства пробиотических продуктов и разработать молекулярно-генетические методы идентификации пробиотических культур.

Для достижения поставленной цели Нестеровой Е.Ю. были сформулированы и реализованы **задачи**, суть которых заключается в установлении оптимальных методов выделения ДНК и концентрирования продуктов ПЦР, выявления относительного содержания бактерий в пробиотиках и заквасках, установлении технологических свойств заквасок для производства пробиотических продуктов с разным таксономическим составом пробиотических бактерий, определении закономерности изменения относительного содержания *L. plantarum* и *B. bifidum* в конечном продукте ферментации при их различном начальном соотношении в закваске, выявлении динамики изменения соотношения пробиотических культур в молочной основе в процессе ферментации и разработке метода идентификации видов лактобактерий и бифидобактерий на основе ПЦР-ПДРФ.

Новизна технических решений отражена в патенте на изобретение: Способ идентификации значимых для пищевой промышленности 5 представителей рода *Lactobacillus* – *L. plantarum*, *L. casei*, *L. rhamnosus*, *L. delbrueckii*, *L. fermentum*, *L. helveticus* и *L. brevis* на основе рестрикционного анализа гена *16S pPHK* (патент № 2842962 РФ).

В разделе **практической и теоретической значимости** указаны основные аспекты результата научного исследования – определена роль таксономического состава в формировании технологических характеристик готового продукта, доказана эффективность использования высокопроизводительного секвенирования для контроля качества и состава

заквасок и пробиотиков, разработаны методы на основе ПЦР-ПДРФ для упрощения и удешевления контроля таксономического состава.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в виде 11 научных работ - 3 статьи в рецензируемых и реферируемых журналах из перечня Scopus и/или WoS, 3 статьи в изданиях, входящих в базу данных RSCI и 1 патент на изобретение.

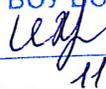
Замечание: в работе не указано, на каком этапе молекулярно-генетических исследований заквасок использовались разработанные методы выделения ДНК.

Высказанное замечание не носит принципиального характера и не снижает положительную оценку результатов диссертационного исследования, которое по содержанию и результатам выполненных исследований соответствует п.п. 9 паспорта специальности 2.7.1 – «Биотехнология пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ», соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям согласно п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а его автор, Нестерова Екатерина Юрьевна, заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.7.1 – «Биотехнология пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ».

Доктор технических наук, профессор
кафедры пищевой биотехнологии

А. В. Канарский

Подпись А.В. Канарского заверяю


Подпись Канарского АВ
удостоверяю.
Начальник отдела
кадрового делопроизводства
ФГБОУ ВО «КНИТУ»
 И.А. Храмова
11 2015 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015, Казань, ул. Карла Маркса, 68

тел.: +7 (843) 231-89-13

e-mail: KanarskiyAV@corp.knrtu.ru

