

## Отзыв

на автореферат диссертации Цапиевой Анны Николаевны  
«Микробиологический и молекулярно-генетический анализ молочнокислых  
бактерий как перспективных пробиотиков», представленной на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
03.02.03 – микробиология

Изучение влияния живых молочнокислых бактерий на здоровье человека впервые предложил Илья Ильич Мечников, выделивший из кислого молока «болгарскую палочку» - *Lactobacillus delbrueckii subs. bulgaricus*, которая стала основой всемирно известной «мечниковской простокваши». И.И. Мечников считал, что молочнокислые микробы, влияют на процессы гниения в кишечнике человека, необходимо употреблять ежедневно для улучшения самочувствия и продления жизни. В настоящее время целое направление в науке посвящено изучению механизмов действия пробиотических препаратов и их влияния на здоровье человека, подтверждающее предположение И.И. Мечникова. Стрессовые факторы, угнетающие микробный баланс организма человека, такие как прием лекарственных средств, в особенности antimicrobных препаратов, нарушение режима питания, резкое изменение физической активности, экологические факторы, могут приводить к активизации ряда патогенных бактерий и комменсальной части нормобиоты, и в итоге возникновению связанными с дисбалансом заболеваниям. Для восстановления нормальной функциональной активности желудочно-кишечного тракта и микробного баланса организма успешно используются пробиотические микроорганизмы. Так применение пробиотиков в течение уже нескольких десятилетий позволяет добиваться быстрой реабилитации больных после антибиотикотерапии, химиотерапии и других серьезных вмешательств. Поэтому поиск новых штаммов с уникальными свойствами, а также создание пробиотических продуктов на основании всесторонне изученных, безопасных штаммов микроорганизмов, представляется важной задачей современной

микробиологии. Таким образом, представленная диссертационная работа Цапиевой А.Н., посвященная микробиологическому и генетическому анализу молочнокислых бактерий как перспективных пробиотиков, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в проведении комплекса лабораторных исследований по изучению микробиологических, физиологических, генетических свойств штаммов молочнокислых микроорганизмов с получением оригинальных результатов.

Впервые в геноме *L. plantarum* 8P-A3 выявлены гены вирулентности, кодирующие бактериоцины – плантарицины А, EF и NC8. Проведено полногеномное секвенирование генома штамма *L. plantarum* 8P-A3. Разработана схема идентификации штаммов лактобацилл на основе мультиплексной ПЦР с использованием оригинальных праймеров. Показана способность выделенных молочнокислых бактерий восстанавливать микробный баланс желудочно-кишечного тракта крыс после приема антибиотиков. Разработан алгоритм получения аутопробиотиков на основе собственных штаммов молочнокислых микроорганизмов человека.

Диссертационная работа имеет высокую теоретическую и практическую значимость. Полученные результаты представлены в открытой печати: 33 печатные работы, из них 6 публикаций в рецензируемых изданиях, 2 публикации в других изданиях, 5 патентов РФ на изобретения, 20 публикаций в материалах конференций.

В работе сформулированы цели и задачи исследования, полностью отражены основные результаты исследований, представлены положения, выносимые на защиту, сформулирована научная новизна исследований, дано обоснование теоретической и практической значимости работы.

#### Заключение

Диссертационная работа Цапиевой Анны Николаевны на тему «Микробиологический и молекулярно-генетический анализ молочнокислых бактерий как перспективных пробиотиков», представленная на соискание



ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология, по актуальности, научной новизне и практической значимости результатов, объему проведенных исследований соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 года № 335, от 02 августа 2016 года № 748, от 29 мая 2017 года № 650, от 28 августа 2017 года № 1024, от 01 октября 2018 года № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Цапиева Анна Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Заведующая лабораторией кишечных инфекций Федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14; телефон/факс: +7(812)232-48-83, e-mail: kaflidia@mail.ru

доктор медицинских наук

Кафтырева Лидия Алексеевна

Подпись Л.А. Кафтыревой заверяю:

Ученый секретарь Федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

кандидат медицинских наук

Трифонова Галина Федоровна

«23» ноябрь 2020 г.

