

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Боровковой Екатерины Андреевны «**Использование аутопробиотикотерапии для коррекции микрoэкологических нарушений кишечника**», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. – микробиология (биологические науки)

### Актуальность исследования

В настоящее время связь между дисбиотическими нарушениями микробиоты кишечника и состоянием здоровья человека является общепризнанной. Коррекция качественного и количественного состава микробиоты рассматривается в качестве одного из методов профилактики и лечения различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, нервной системы, различных нарушений обмена веществ и др. заболеваний. Длительное применение антибактериальных препаратов, в большинстве случаев, требует коррекции микробиоты и/или восстановления численности облигатных микроорганизмов нормобиоты кишечника. С этой целью применяют широкий ассортимент пробиотических средств. Необходимо отметить, что из огромного многообразия пробиотиков, представленных на рынке, немногие из них имеют доказанную эффективность. Альтернативным способом коррекции дисбиотических нарушений кишечника является использование аутопробиотиков, препаратов, созданных на основе аутоштаммов симбионтных индигенных микроорганизмов конкретного индивидуума. Наиболее значимым преимуществом аутопробиотикотерапии является восстановление и поддержание популяции собственной микробиоты. В связи с этим, диссертационная работа Боровковой Е.А., посвящённая изучению эффективности аутопробиотикотерапии с использованием аутоштаммов *Lactobacillus spp.* в коррекции микрoэкологических нарушений кишечника, вызванных применением антибактериальных препаратов, является актуальной и значимой.

## **Научная новизна**

Диссертантом определено видовое разнообразие и изучены биологические свойства индигенных *Lactobacillus spp.*, выделенных из кишечника жителей Северо-Кавказского федерального округа. В результате впервые проведенного полногеномного секвенирования аутоштаммов *L.paracasei* 347–16, *L.plantarum* 123–17 и *L.plantarum* 83–18 диссертантом получена структура генома и проведен поиск генов, кодирующих резистентность к антибиотикам.

Охарактеризованы микроорганизмы, заселяющие кишечник добровольцев Северо-Кавказского федерального округа, после воздействия антибиотиков и аутопробиотиков на организм человека. Впервые в исследовании с участием добровольцев Боровковой Е.А. доказана эффективность аутопробиотикотерапии и показана способность аутопробиотиков на основе индигенных лактобацилл восстанавливать нарушенный микробиоценоз кишечника, достоверно повышая и стабилизируя содержание *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* и *E.coli*.

## **Теоретическая и практическая значимость**

Не вызывает сомнения теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования, заключающаяся в определении нового методологического подхода к коррекции дисбиотических нарушений в рамках персонафицированной медицины, депонировании в GenBank NCBI полногеномных нуклеотидных последовательностей *L.paracasei* 347–16, *L.plantarum* 123–17 и *L.plantarum* 83–18, в разработке алгоритма микробиологического мониторинга состава микробиоты кишечника и коррекции микрoэкологических нарушений с помощью аутопробиотиков на основе *Lactobacillus spp.* Доказанная эффективность аутопробиотикотерапии в коррекции микробиоценоза кишечника, нарушенного применением антибиотиков, расширяет область применения данной методологии, которая также может быть использована для профилактики и устранения побочных



эффектов использования нестероидных противовоспалительных препаратов, гормонотерапии и др.

### **Достоверность полученных результатов**

Достоверность результатов и обоснованность выводов диссертационного исследования Боровковой Е.А. подтверждена большим объёмом выборки и проведенных исследований с применением современных микробиологических и молекулярно-генетических методов, а также корректным биоинформационным и статистическим анализом данных.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 3 статьи в рецензируемых изданиях, 1 публикация в другом издании, 5 тезисов в рецензируемых изданиях, 1 – в материалах конференций.

### **Объем и структура диссертации**

Материалы диссертационной работы изложены на 156 страницах машинописного текста и иллюстрированы 19 таблицами, 16 рисунками. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 3 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений, списка литературы, включающего 207 источников, из которых 71 – отечественных, 136 – зарубежных авторов, приложения.

### **Заключение**

Диссертационная работа Боровковой Екатерины Андреевны «Использование аутопробиотикотерапии для коррекции микробиологических нарушений кишечника», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. – микробиология (биологические науки) является законченным самостоятельным исследованием, результаты которого имеют теоретическое и практическое значение. По своей актуальности, научной новизне, практической значимости результатов и объёму проведённых исследований работа отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней»,

утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановлений Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021, с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ № 751 от 26.05.2020 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук, а её автор, Боровкова Екатерина Андреевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.11. – микробиология (биологические науки).

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, тел.: 8(812) 233-20-92; e-mail: kafLidia@mail.ru),

доктор медицинских наук  
«15» октября 2021 г.

Кафтырева Лидия Алексеевна

Подпись Кафтыревой Л.А. заверяю:

Учёный секретарь Учёного совета 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, тел.: 8(812) 233-20-92; e-mail: pasteur@pasteurorg.ru),

кандидат медицинских наук



Трифонова Галина Фёдоровна