

ОТЗЫВ

заведующего научной лабораторией экспериментальной патологии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», доктора биологических наук, доцента Н.С. Тропской на автореферат диссертации Ивановой А. Ю. «Модуляция состава и метаболической активности микробиоты кишечника с помощью фармакологических и пребиотических средств в эксперименте», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Актуальность. Актуальные исследования микробиоты смещают акцент с простого определения видового состава к изучению ее функциональной активности. Развитие молекулярно-генетических технологий, особенно секвенирования, значительно углубило наше понимание таксономического разнообразия кишечной микробиоты. Однако, с точки зрения физиологии, ключевым фактором, определяющим функциональное состояние организма, является не столько состав микроорганизмов, сколько совокупность метаболитов, производимых этими микроорганизмами. Эти метаболиты играют решающую роль в энергетических процессах, нейрогенной регуляции и поддержании целостности кишечного барьера. Поэтому современные исследования все больше сосредотачиваются на анализе метаболической активности микробиоты, чтобы лучше понять ее влияние на здоровье и разработать новые методы лечения заболеваний, связанных с дисбалансом микробиома.

Одним из перспективных подходов в клинике и эксперименте к оценке функциональных возможностей микробиоты кишечника является определение в выдыхаемом воздухе уровней водорода и метана. Исследования в этом направлении немногочисленны и требуют более глубокого понимания способов модуляции кишечной микробиоты.

Научная новизна исследования. Было продемонстрировано, что рифаксимин и метронидазол оказывают дифференцированное влияние на

Вх. № 110
«15» декабря 2025г.
ФГБУ НКЦТ им. С.Н. Голикова ФМБА России
Диссертационный совет

концентрации водорода, метана, состав и разнообразие таксономического состава микробиоты. Антибиотик рифаксимин повышает продукцию водорода и подавляет образование метана. В отличие от рифаксимины, метронидазол не оказывал значимого влияния на газообразование, однако вызывал существенные сдвиги в численности представителей типа *Firmicutes* (*Bacillota*) и снижал показатели α - и β -разнообразия микробиоты. Прием жирорастворимого антиоксиданта коэнзима Q10 меняет метаболическую активность микробиоты, усиливая синтез водорода и короткоцепочечных жирных кислот, в частности ацетата и бутирата. Ненасыщенные жирные кислоты, применяемые в качестве пребиотика, также способствовали усиленной продукции водорода и улучшали состояние слизисто-эпителиального барьера толстой кишки крыс. Продемонстрирована дозозависимость влияния неперевариваемых фруктоолигосахаридов (ФОС) на микробное сообщество. Добавка 25% ФОС в рацион стимулировала повышенное образование водорода, в то время как добавка 5% ФОС увеличивала α -разнообразие.

В своей работе автор применил современные методы исследования, включающими газовую хроматографию, спектроскопию ядерного магнитного резонанса, высокоэффективную жидкостную хроматографию, высокопроизводительное 16S-рРНК секвенирование.

Результаты работы Ивановой А. Ю. доложены на конференциях различного уровня. По материалам диссертационной работы опубликовано 11 работ, том числе 2 статьи в журналах, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 3 статьи в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, Springer.

Диссертационная работа Ивановой А. Ю. характеризуется научной новизной, высокой теоретической и практической значимостью и представляет законченную научно-квалифицированную работу, актуальной по научной

проблематике и методологии фармакологических исследований.
Принципиальных замечаний нет.

Заключение. Диссертация, выполненная Ивановой А. Ю., соответствует критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 16.10.2024 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Иванова А. Ю. достоин присуждения искомой степени по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (биологические науки).

Заведующий научной лабораторией
экспериментальной патологии
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
доктор биологических наук, доцент Тропская Наталия Сергеевна

02.12.2025 

Подпись д.б.н., доцента Тропской Н.С.

«ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ГБУЗ «НИИ СП
им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
кандидат медицинских наук





О.Б. Шахова

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы».

Адрес организации: 129090, г. Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3

Тел.: +7 (495) 680-41-54; e-mail: sklif@zdrav.mos.ru