

Отзыв

на автореферат диссертации Федоровой Арины Александровны «Регуляция убаином барьерной функции эпителия тощей и толстой кишки крысы и монослоя клеточной линии ИРЕС-J2», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Представленная к защите диссертационная работа Федоровой Арины Александровны раскрывает одну из фундаментальных задач физиологии – изучение молекулярных основ и механизмов регуляции свойств тканевых барьеров. Актуальность данной работы, посвященной изучению регуляции убаином барьерной функции эпителия тощей и толстой кишки крысы и монослоя клеточной линии ИРЕС-J2, не вызывает сомнения. В результате данного исследования формируются новые представления о механизмах взаимосвязи трансцеллюлярного и парацеллюлярного транспорта в эпителии.

Методы, используемые автором релевантны и современны, кроме того, стоит отметить, что в работе исследуются экспериментальные модели различной сложности, что позволило выявить избирательность влияния убаина на уровень белков семейства плотных контактов клеточной линии ИРЕС-J2, тощей и толстой кишки крысы. Автор впервые показал, что 4-х дневное применение убаина в наномолярной концентрации в толстой кишке увеличивает уровень клаудинов, вносящих вклад в непроницаемость эпителия, и способствует уменьшению уровня клаудинов, которые регулируют транспорт воды и ионов натрия по парацеллюлярному пути, в эпителии тощей кишки. К приоритетным данным можно отнести то, что эффект липополисахарида на фоне действия наномолярных концентраций убаина полностью нивелируется, что отражается на барьерных свойствах и проницаемости эпителия, а также в предотвращении снижения уровня клаудина-1, -3, -8 и трицеллюлина, и увеличения уровня клаудина-2 в эпителии тощей и толстой кишки.

Проведенное исследование отличается широким применением методических подходов и глубоким анализом существующей научной задачи и, несомненно, свидетельствует о возможном функциональном взаимодействии белков плотных контактов и Na,K-АТФазы, расширяет имеющееся на данный момент представление о механизмах взаимосвязи трансцеллюлярного и межклеточного транспорта в эпителии.

Основные выводы диссертационной работы, представленные в автореферате диссертации, сформулированы корректно и соответствуют изложенным результатам исследования.

Следует отметить, что по материалам опубликовано 5 статей в журналах из списка, рекомендованного ВАК. Результаты работы были обсуждены на многочисленных

Всероссийских и Международных конференциях, по результатам которых были опубликованы тезисы докладов.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Федоровой Арины Александровны на тему «Регуляция уабанном барьерной функции эпителия тощей и толстой кишки крысы и монослоя клеточной линии IPEC-J2», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных, полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г., №842, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук.

Заместитель директора по научной работе

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России,
доктор биологических наук, профессор РАН



В. О. Полякова

«11.» *апрель* 2023 г.

Данные об авторе отзыва:

Полякова Виктория Олеговна – доктор биологических наук, профессор, профессор РАН, заместитель директора по научной работе ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России
191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр. 2-4

Тел.: +79119210849

E-mail: vo.polyakova@spbniif.ru