

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.

Исследование молекулярных механизмов повышения эффективности функций органов является актуальной задачей современной клеточной физиологии. Диссертационная работа Федоровой Арины Александровны посвящена значимой проблеме в физиологии висцеральных систем – взаимосвязи парацеллюлярного и трансцеллюлярного транспорта ионов и органических молекул в эпителиальных тканях. Сочетание и синергизм в работе этих двух транспортных систем обеспечивает значимое повышение транспортных процессов.

Для раскрытия данного вопроса автор исследовал регуляцию убаином барьерной функции эпителия тощей и толстой кишки крысы и монослоя клеточной линии ИРЕС-J2 с использованием широкого спектра адекватных современных методов, включая как электрофизиологические, так и молекулярно-биологические. Автор применял релевантные экспериментальные модели различной сложности, а также применял убаин в сочетании с липополисахаридом для более глубокого изучения механизма регуляции кардиотоническим стероидом барьерной функции кишечного эпителия. В данном исследовании автор использовал наномолярные концентрации убаина, которые соответствуют концентрациям его эндогенного аналога и показал в результате работы его сегмент-специфические воздействия на барьерные свойства тощей и толстой кишки крысы.

Автором впервые было показано, что убаин регулирует барьерную функцию монослоя клеток ИРЕС-J2, а также эпителия тонкой и тощей кишки, изменяя уровень белков плотных контактов семейства клаудина. К приоритетным результатам этой работы можно отнести вывод о том, что изменение уровня белков плотных контактов в эпителии кишки при действии лиганда Na,K-АТФазы убаина свидетельствует о возможном функциональном взаимодействии этих молекулярных комплексов. Таким образом, автор установил один из возможных механизмов сопряжения парацеллюлярного и трансцеллюлярного транспорта в эпителии.

Проведенное исследование, несомненно, способствует решению фундаментальной задачи физиологии по изучению молекулярных основ и механизмов регуляции свойств тканевых барьеров и расширяет представление о взаимосвязи трансцеллюлярного и парацеллюлярного транспорта в эпителии.

Основные положения и выводы, представленные в автореферате диссертации научно обоснованы, хорошо аргументированы и являются логическим завершением выполненной научной работы.

По материалам опубликовано 5 статей в журналах из списка, рекомендованного ВАК. Результаты работы были представлены для обсуждения на многочисленных Всероссийских и Международных конференциях. По результатам всех конференций были опубликованы тезисы докладов.

Таким образом, диссертационная работа, по рецензированному автореферату Федоровой Арины Александровны на тему «Регуляция убаином барьерной функции эпителия тощей и толстой кишки крысы и монослоя клеточной линии IPES-J2», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных, полностью удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г., №842, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор Федорова Арина Александровна заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Заведующая кафедрой
медицинской биологии и генетики
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский
государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России,
кандидат биологических наук, доцент

03 04 2023 г.
«.....»



М.А. Корженевская

Данные об авторе отзыва:

Корженевская Марина Анатольевна – кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой медицинской биологии и генетики Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

Тел.: + 7 (812) 338-70-08

E-mail: biology@spb-gmu.ru