

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Почтового Андрея Андреевича на тему «Оценка разнообразия микробиома аэрозоля и поверхностей в городской среде», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – «Молекулярная биология».

Несмотря на очевидное влияние воздействия биоаэрозолей на здоровье человека и решающей роли транспортных сетей в воздушно-капельной передаче инфекционных микроорганизмов, относительно мало известно о микробных частицах, переносимых по воздуху в городских системах. Высокопроизводительное секвенирование позволяет расширять наши знания о разнообразии аэрозольных микробов в городских системах. Исследования с помощью этого подхода, проведенные в сетях метро Нью-Йорка, Гонконга, Барселоны, Мехико, Афин, Осло и др., продемонстрировали, что сообщества микробов в воздухе метрополитена состоят из смеси человеческих комменсалов (например, бактерий, ассоциированных с кожей) и микроорганизмов, происходящих из атмосферного воздуха (например, бактерий, обитающих в почве). Разнообразие микробиома аэрозоля, имея общие черты, в какой-то мере, является уникальной индивидуальной характеристикой этого вида транспорта для каждого региона.

Исходя из этого, актуальность диссертационной работы Почтового Андрея Андреевича на тему «Оценка разнообразия микробиома аэрозоля и поверхностей в городской среде» не вызывает сомнения.

В представленном автореферате четко и ясно сформулирована актуальность работы, грамотно выбраны цель и поставлены задачи исследования. Содержание изложено понятным языком и хорошо иллюстрировано. Полученные результаты, несомненно, обладают высокой практической значимостью и вносят большой научный вклад в молекулярную эпидемиологию. Важным достоинством работы является проведенная сравнительная оценка возможностей, достоинств и недостатков

разных молекулярно-биологических подходов к исследованию биоаэрозолей. Комплексный подход к решению задачи, т.е. сочетание молекулярно-биологической характеристики биоразнообразия с изоляцией микроорганизмов и определения их устойчивости к антибиотикам, значительно повышают уровень исследования.

Особую теоретическую и практическую ценность полученные автором данные приобретают в связи с пандемией COVID-19 и проводимыми на ее фоне мероприятиями по дезинфекции и снижению уровня распространения инфекционных агентов в метро, в том числе масочного режима. К сожалению, в автореферате отсутствует информация, позволяющая оценить некоторые аспекты полученных результатов, в том числе, не понятно, когда была проведена данная работа: до, во время или на спаде пандемии. Представленные в работе данные являются неким срезом в определенный момент времени на фоне последних событий и начальной точкой отсчета для последующих исследований, которые позволят оценить динамику процессов после масштабных дезинфекционных мероприятий. В связи с этим, несмотря на ограниченность места для изложения, в автореферате хотелось бы видеть хотя бы пару предложений, посвященных этому вопросу, а также сравнению биоразнообразия и состава аэрозолей в московском метро с данными для метро в других мегаполисах.

В целом представленное исследование имеет заверченный вид, степень достоверности представленных результатов подтверждается большим массивом данных и применением современных методов, а также публикацией полученных результатов в международных и российских рецензируемых журналах.

Таким образом, представленный автореферат свидетельствует о том, что диссертационная работа Почтового Андрея Андреевича на тему «Оценка разнообразия микробиома аэрозоля и поверхностей в городской среде» по актуальности темы, объему исследований, методическому уровню, научной

новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов полностью отвечает требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – «Молекулярная биология».

Заведующий лабораторией биологии арбовирусов

ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»

(Институт полиомиелита),

д.б.н., профессор

Г.Г. Карганова

e-mail: karganova_gg@chumakovs.su

тел. 8 (495) 841-90-96 доб. (3260)

108819 город Москва, поселение Московский, посёлок Института полиомиелита, домовладение 8, корпус 1.

Подпись д.б.н., профессора Г.Г. Каргановой удостоверяю.

Учёный секретарь ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»

(Институт полиомиелита),

кандидат биологических наук

А.В. Белякова

«__» _____ 2022 г.