

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации Слуккина Павла Владимировича**  
**на тему «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства уропатогенных**  
**штаммов *Escherichia coli*», представленной на соискание ученой степени кандидата**  
**биологических наук по специальности 1.5.11 - Микробиология**

*Escherichia coli* - распространенный возбудитель урологических заболеваний. Широкая распространенность возбудителя приводит к необходимости внутривидового типирования. Наиболее информативным вариантом внутривидового типирования *E.coli* считается определение генетической группы, на основе данных O серологической группы, филогенетической группы по Clermont и сиквенс-типа по схеме Ahtman. Следует отметить, что данных по внутривидовому типированию уропатогенных *E.coli*, выделенных в Российской Федерации, встречается очень немного, при этом данные по генетическим группам отсутствуют.

Уропатогенные *E.coli* обладают большим количеством факторов вирулентности, идентификация которых позволяет оценить клиническую и эпидемиологическую значимость возбудителя. На сегодняшний день отсутствуют четкие признаки, отличающие уропатогенные эшерихии от всех остальных. Разные авторы используют комбинации отдельных генов вирулентности для идентификации уропатогенных *E.coli*, при этом часто классификация одних авторов не подходит к коллекции других.

**Актуальность** диссертационной работы Слуккина Павла Владимировича не вызывает сомнений. Среди уропатогенных *E.coli* широко встречаются штаммы резистентные и полирезистентные к антимикробным препаратам: антибиотикам, антисептикам и дезинфектантам. Высокий уровень устойчивости ассоциирован с наличием множества генетических детерминант, обуславливающих резистентность. Отличительной особенностью уропатогенных штаммов считается высокая распространенность способности формировать биопленку, в составе которой клетки также слабо восприимчивы к антимикробным препаратам и факторам иммунной системы человека.

**Теоретическая значимость** диссертационного исследования Слуккина П.В. заключается в том, что полученные результаты расширяют представления об этиологической структуре урологических эшерихиозов. Кроме того, автор предлагает схему определения уропатогенных *E.coli* на основе наличия комбинации генов четырех функциональных групп вирулентности: адгезинов, факторов поглощения железа, токсинов и факторов защиты от иммунной системы организма.

Работа Слукина П.В. имеет также большое **практическое значение**. По ее результатам созданы три базы данных, которые доступны для других исследователей. В базе данных GenBank размещены 28 нуклеотидных последовательностей генов вирулентности, антибиотикорезистентности и O-серогрупповой принадлежности, кроме того размещены 54 полных генома штаммов уропатогенных *E.coli*, которые будут полезны как для прикладных, так и фундаментальных исследований.

Несомненной **новизной исследования** можно считать первое определение, для штаммов уропатогенных *E.coli* выделенных в России, генетических групп. Показана высокая гетерогенность уропатогенных эшерихий и широкая распространенность штаммов резистентных как к антибиотикам, так и к антисептикам. Кроме того, идентифицированы три принципиально новых сиквенс-типа *E.coli* по схеме Ahtman.

Положения, выносимые на защиту, а также рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования научно обоснованы, а выводы адекватны полученным результатам. Автореферат диссертации высоко информативен и отражает ее содержание. Достоверность результатов диссертационной работы Слукина П.В. не вызывает сомнений и подтверждается использованием современных методов исследования (микробиологических, биологических, молекулярно-генетических и биоинформативных), большим объемом полученных данных, адекватным применением статистических методов их обработки и критическим сравнением с данными, опубликованными в научной литературе соответствующей тематики.

По материалам диссертационного исследования опубликовано 24 научных работы, в том числе 10 статей в отечественных и международных научных журналах и 11 тезисов в материалах 10 международных и Всероссийских научных конференций.

Исходя из информации, представленной в автореферате, работа изложена на 162 страницах машинописного текста и проиллюстрирована 28 таблицами и 35 рисунками. Список литературы включает 270 наименований.

Каких-либо замечаний по существу работы не имеется.

Диссертационная работа «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства уропатогенных штаммов *Escherichia coli*» полностью отвечает предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 30.07.2014 № 723, от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от

11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, 18.03.2023 № 415), а ее автор – Слукин Павел Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 - Микробиология.

**Захарчук Леонид Михайлович, доктор биологических наук, доцент кафедры микробиологии Биологического факультета МГУ – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, ГСП-1, д.1, тел. 495-939-10-00**

**e-mail: [zakharchuk@mail.ru](mailto:zakharchuk@mail.ru) тел. (495) 939-42-23**

Захарчук Л.М.

22/11 2023 года

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ

Документовед



Захарчук Л.М.