

## Отзыв

На автореферат диссертации Поспеловой Юлии Сагитовны  
**«КОНЬЮГАТИВНЫЙ ПЕРЕНОС ПРОИЗВОДНОЙ F-ПЛАЗМИДЫ В  
КЛЕТКИ ШТАММОВ ЭКСТРАИНТЕСТИНАЛЬНОЙ *ESCHERICHIA  
COLI*» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности 03.02.03 – Микробиология**

Горизонтальный перенос генов является основой глобальной эволюции жизни на Земле, в царстве бактерий он обеспечивает высочайшую скорость изменения свойств микробного сообщества под действием внешних факторов, в частности, антропогенных, как применение антибиотиков различных классов в первую очередь в животноводстве и медицине. Как наиболее актуальный пример подобного изменения микробного сообщества можно привести распространение приобретенных генов резистентности к карбапенемным антибиотикам – гены *bla*<sub>NDM</sub>-типа и другие карбапенемазы, которые привели к «потере» целого класса антибиотиков для отделений реанимации и интенсивной терапии за два десятилетия. В основе распространения важнейших детерминант резистентности и вирулентности лежит в первую очередь конъюгативный перенос генов в составе плазмид. Именно данное явление является объектом исследования Поспеловой Юлии Сагитовны. Экспериментальное исследование, связанное с горизонтальным переносом генов на клинических, а не модельных микроорганизмах (например, *E. coli* DH5a), безусловно, крайне трудная задача, но и одновременно обладающая высочайшей степенью актуальности так как лежит в основе формирования множественно-резистентных генетических линий бактерий. На сегодняшний день существует много вопросов, связанных с механизмами формирования отдельных генетических линий бактерий,

эффективно накапливающих приобретенные детерминанты резистентности, а также вопросов, связанных с появлением стабильных генетических платформ, несущих важные детерминанты, такие как плазмиды pLVPK, несущие гены гипервирулентности клебсиелл.

Работа выполнена на хорошем научно-методическом уровне с использованием широкого арсенала разнообразных методов. К структуре автореферата есть несколько замечаний. После прочтения автореферата нет четкого понимания обоснованности выбора конкретной плазмиды для экспериментов, отсутствует характеристика выбранной плазмиды pOX38. Также при использовании клинических штаммов в экспериментах по конъюгации не анализировался плазмидный состав реципиентов. В случае наличия у реципиентов плазмид той же группы несовместимости что группа плазмиды pOX38, это может быть определяющим фактором в эффективности конъюгации. Также стоит отметить, что в разделе «Статистическая обработка» было бы уместнее указать не пакеты программ, а конкретные методы анализа, которые применялись для обработки результатов, пусть и с помощью перечисленных программ.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что экспериментальный подход в области изучения факторов, влияющих на горизонтальный перенос генов является крайне сложной и актуальной задачей и перечисленные недостатки не являются критичными для формирования общего положительного впечатления от данной работы и не снижают ценности научной и практической значимости полученных результатов.

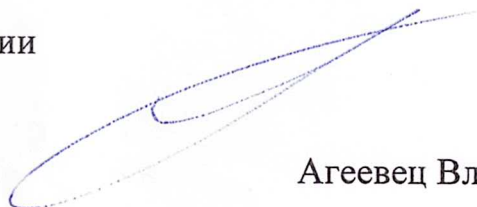
Результаты исследования опубликованы в 6 научных публикациях из перечня журналов рекомендованных ВАК для публикации материалов диссертационного исследования, а также представлены на 18 конгрессах и конференциях.

Учитывая научную новизну, объем работы, комплексный подход, считаю, что диссертационная работа Поспеловой Ю. С. полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней»,



утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 с внесенными изменениями, утвержденными постановлением Правительства от 21 апреля 2016 г. № 335, предъявляемых к диссертациям, а её автор – Поспелова Юлия Сагитовна заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – Микробиология.

Кандидат биологических наук  
научный сотрудник научно-исследовательского отдела  
медицинской микробиологии и молекулярной  
эпидемиологии  
ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России



Агеев Владимир Андреевич



Подпись руки	<u>Агеев В.А.</u>
Удостоверяю	<u>25.11.2021</u>
Зав. канцелярии	<u>Егорова Л.Я.</u>