

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Науменко Олеси Игоревны «Установление строения и характеристика генных кластеров биосинтеза O-специфических полисахаридов нового вида энтеробактерий *Escherichia albertii*, близкородственного *Escherichia coli*», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия.

Диссертационная работа Науменко О. И. посвящена получению новой информации о строении и генетике биосинтеза O-антигенов *Escherichia albertii*. Это новый вид бактерий, близкородственный *Escherichia coli*, также возглавляет список наиболее важных энтеробактериальных возбудителей внутрибольничных инфекций. Установление строения и определение функций генов, участвующих в биосинтезе их O-полисахаридов, которому посвящена настоящая работа, является актуальной задачей современной науки.

В работе были в первые установлены новые структуры O-антигенов шести O-серогрупп. С помощью биоинформатического анализа показано их соответствие генному составу генных кластеров O-антигенов и предсказаны функции генов биосинтеза O-антигена для каждого штамма. Полученная информация позволяет выявить специфические гены, которые могут быть использованы в качестве мишеней для молекулярного типирования штаммов исследуемых бактерий.

Автором также был расширен арсенал методов избирательного расщепления сложных углеводов: для получения фрагментов полисахаридов был использован сольволиз безводной трифторуксусной и трифторметансульфоновой кислотами. Такой подход дает широкие возможности для избирательного расщепления гликозидных связей и может быть использован в структурном анализе различных сложных природных углеводов, что является несомненным достоинством представленной работы.

Автореферат хорошо написан и позволяет получить достаточно ясное представление о проделанной работе. Большая часть полученных результатов исследований опубликована автором в международных рецензируемых журналах, а также докладывалась на конференциях.

К недостаткам описания полученных результатов можно отнести некоторые стилистические шероховатости, например, в структурах ОПС на страницах 7 и 8 сокращения остатков моносахаридов (Am и Gro) лучше было бы расшифровать после перечня структур. Во фразе «гены для синтеза нуклеотид-активированных предшественников» грамотнее было бы написать «гены, кодирующие белки, принимающие участие» или в случае «функции генов биосинтеза ОПС» лучше было бы заменить на «гены, участвующие в биосинтезе ОПС», а «гликозилтрансферазы, кодируемые в ГКО, отнесены к гликозидным связям» это вовсе ошибка, так как гликозилтрансферазы - это ферменты и отнесены к гликозидным связям быть не могут. Правильно было бы написать «гены гликозилтрансфераз». Однако вышеперечисленные недостатки не влияют на общую положительную оценку работы и носят скорее рекомендательный характер.

Таким образом, диссертационная работа Науменко Олеси Игоревны «Установление строения и характеристика генных кластеров биосинтеза O-специфических полисахаридов нового вида энтеробактерий *Escherichia albertii*, близкородственного *Escherichia coli*» полностью соответствует квалификационным критериям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 355. Автор диссертации, Науменко Олеся Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия.

Ведущий научный сотрудник отдела химии нуклеиновых кислот, д.х.н.  
НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
доктор химических наук (специальность  
02.00.10 – биоорганическая химия)

*Орещкая*  
  
Орещкая Татьяна Семеновна

Почтовый адрес: 119234, г. Москва,  
Ленинские горы, дом 1, строение 40  
НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
тел. +7 (916) 206-41-02  
e-mail: oretskaya@belozersky.msu.ru

Подпись д.х.н. Орещкой Т.С. заверяю.