

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Остермана Ильи Андреевича «Поиск и изучение новых антибиотиков ингибиторов синтеза белка» на соискание учёной степени доктора химических наук по специальностям 02.00.10 – биоорганическая химия и 03.01.03 – молекулярная биология

Диссертационная работа И. А. Остермана сфокусирована на характеристике новых противомикробных препаратов с помощью разработанной им же на основании бактерии *Escherichia coli* эффективной репортерной системы. Тема, несомненно, актуальная ввиду повсеместного распространения мультирезистентной флоры, плохо поддающейся элиминации с применением традиционной антибиотикотерапии.

Созданная репортерная система представляет собой инструмент, позволяющий исследовать разнородные по своему химическому составу соединения, способные ингибировать синтез белка или приводящие к активации SOS-ответа. При этом открывается возможность изучить механизм действия ингибиторов трансляции, мишенью которых является прокариотическая рибосома. Несмотря на то, что в основе разработанного биосенсора лежит грамотрицательная бактерия, путем использования для работы генно-модифицированного штамма *E. coli* JW5503 с инактивированным геном белка TolC, компонента AcrAB-TolC эффлюксной системы, автору удалось значительно повысить чувствительность разработанного биосенсора ко многим антибиотикам, в том числе подавляющим рост грамположительных бактерий. Таким образом, перечисленные характеристики позволяют по праву говорить об универсальности предложенной автором системы поиска новых антибиотиков, что указывает на масштабность решенных в исследовании задач.

Эффективность разработанного биосенсора блестяще продемонстрирована диссертантом в исследовании механизма действия мадумидина II, относящегося к антибиотикам класса стрептограминов А. Кроме того, диссертанту удалось обнаружить новые ингибиторы синтеза белка - тиазол-оксазол-модифицированный пептид клебсазолин и амикумадин А, и также описать механизм их действия. Экспериментальная часть работы очень подробно изложена в автореферате и хорошо иллюстрирована. Отдельно хочу отметить высокую информативность представленных рисунков и сопровождающих их подписей.

Автореферат диссертации построен по классической схеме и по оформлению соответствует общепринятому стандарту. Цель и задачи исследования адекватно сформулированы и логично связаны между собой. В разделах «новизна исследования» и «практическая значимость работы» акцентировано внимание на наиболее существенных достижениях представляемого к защите исследования.

Основное содержание диссертационной работы изложено достаточно подробно для полноценного представления об объеме исследования и основных полученных результатах, формирующих выводы. Стоит отметить живой стиль подачи материала, что, очевидно, отражает погруженность в проблему и неравнодушие автора.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе И. А. Остермана нет. Результаты исследования опубликованы в передовых зарубежных и отечественных журналах, представлены на ведущих международных конференциях. Отдельную практическую ценность имеют два патента на изобретение, полученные в ходе выполнения экспериментальной работы.

Таким образом, диссертация Остермана Ильи Андреевича «Поиск и изучение новых антибиотиков ингибиторов синтеза белка», представленная на соискание учёной степени доктора химических наук по специальностям 02.00.10 – биоорганическая химия и 03.01.03 – молекулярная биология, является самостоятельной, законченной исследовательской работой. Автореферат диссертационной работы Остермана Ильи Андреевича соответствует критериям, определенным пп. 2.1 - 2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а его автор, Остерман Илья Андреевич, заслуживает присуждения ему искомой степени доктора химических наук по специальностям 02.00.10 – биоорганическая химия и 03.01.03 – молекулярная биология.

Доктор биологических наук, профессор РАН, доцент по специальности молекулярная биология, Заместитель Генерального директора по научной работе, руководитель отдела молекулярной биологии и генетики Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России), Россия, Москва, 119435, Малая Пироговская, д. 1а, Телефон: +7 (499) 245-0471

Ильина Елена Николаевна

03.11.18

Подпись Е.Н. Ильиной заверяю
Ученый секретарь ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России,
к.б.н Кострюкова Елена Сергеевна

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства», Россия, Москва, 119435, Малая Пироговская, д. 1а, Телефон: +7 (499) 246-7721, Факс: +7 (499) 246-4409, Сайт: <http://rcpcm.org>, E-mail: info@rcpcm.org.