

Отзыв на автореферат
диссертационной работы РУДАКОВОЙ Натальи Николаевны на тему:
«Экспрессия генов и структурно-функциональный анализ
аминогликозидтрансфераз *Streptomyces rimosus*», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.02.07 – генетика

Диссертационная работа Рудаковой Н.Н. посвящена изучению аминогликозидтрансфераз *Streptomyces rimosus* ATCC 10970. Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений, поскольку ферменты данной группы относятся к наиболее распространенным. Их продукция определяет один из существенных механизмов формирования устойчивости бактерий к антибиотикам, заключающийся в модифицировании аминогликозидов. В связи с этим аминогликозидтрансферазы представляют большой интерес для исследователей из различных областей науки: биоинформатики, биофизики, химии, биологии и медицины. В частности в последние годы аминогликозидтрансферазы все чаще рассматриваются в качестве потенциальной биомишени для создаваемых антибактериальных препаратов, а также ключевым объектом исследований фундаментальных основ функционирования живых систем.

Основная цель работы - изучение экспрессии и функций генов, аннотированных как аминогликозид-трансферазы, штамма *Streptomyces rimosus* subsp. *rimosus* ATCC 10970, и их вклад в устойчивость к аминогликозидным антибиотикам, была достигнута благодаря решению целого ряда принципиальных задач: проведена классификация аминогликозидфосфотрансфераз штамма *S. rimosus* ATCC 10970, проанализированы уровни и спектры устойчивости к антибиотикам, на примере Aph(3'')-Id биохимически охарактеризованы ферменты группы аминогликозидфосфотрансфераз. Получены трехмерные структуры белков, изучена экспрессия генов резистоста штамма *S. rimosus* ATCC 10970. Проведена идентификация других генов, обуславливающих устойчивость штамма *S. rimosus* ATCC 10970 к аминогликозидным антибиотикам.

Полученные в работе экспериментальные данные являются оригинальными и важными для последующих разработок в области биомедицины. Штаммы *E. coli* BL21(DE3), содержащие плазмиды с клонированными *aph* генами, разработанные методы выделения белков и выделенные рекомбинантные белки могут быть использованы в научно-исследовательских работах.

Таким образом, исходя из автореферата, диссертационная работа Рудаковой Натальи Николаевны «Экспрессия генов и структурно-функциональный анализ аминогликозидтрансфераз *Streptomyces rimosus*» представляет собой заверченный научный труд, в котором на основании полученных данных решена актуальная для генетики научная задача по изучению экспрессии и функций генов, аннотированных как аминогликозид-трансферазы, и их вклада в развитие устойчивости к аминогликозидным

антибактериальным препаратам. По своей научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям п. 9 положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии, профессор кафедры лабораторной диагностики ИДПО Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России), заслуженный деятель науки Республики Башкортостан



Айрат Радикович Мавзютов

Адрес университета: 450008, г.Уфа, Ленина, 3, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России).

Тел.: (347) 2721160; Факс: (347) 2723751; E-mail: rectorat@bashgmu.ru

