

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Григорова Артема Сергеевича
«Роль малых регуляторных РНК микобактерий в адаптации к стрессам»,
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.3 - Молекулярная биология

Диссертационное исследование А.С. Григорова посвящено изучению роли малых некодирующих РНК в ответе микобактерий на различные стрессы на примерах *Mycobacterium smegmatis* и *Mycobacterium tuberculosis*. Цель и задачи исследования, его научная новизна и значимость, а также положения, выносимые на защиту, сформулированы чётко и точно. Автор глубоко понимает суть работы и её место в общей картине описания стрессовых ответов и регуляции физиологического состояния микобактерий.

Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием самых современных методов транскриптомики, протеомики, молекулярной биологии и биоинформатики. Грамотная статистическая обработка ещё более усиливает общее благоприятное впечатление, не оставляя сомнений в достоверности полученных результатов.

Диссертанту удалось собрать обширный и разносторонний материал, позволяющий, с одной стороны, во всей полноте оценить особенности микобактериального транскриптома в условиях стрессового воздействия (на примере влияния холодового шока на *M. smegmatis*), а, с другой стороны, в деталях проследить молекулярные механизмы влияния конкретных малых некодирующих РНК на физиологию бактериальных клеток (участие нкРНК F6 в регуляции перехода в покой *M. smegmatis* и значение нкРНК MTS1338 для адаптации *M. tuberculosis* к персистенции внутри макрофагов). Прделанная работа расширяет представление о роли малых РНК в регуляции физиологии микобактерий, вносит существенный вклад в понимание механизмов тонкой настройки реализации генетической информации и может послужить основой для разработки принципиально новых подходов к диагностике и терапии микобактериальных инфекций.

В рамках дискуссии хотелось бы услышать мнение диссертанта именно по этому вопросу. Каким образом малые нкРНК могут быть использованы в качестве биомаркеров или терапевтических мишеней? Есть ли перспективы применения таких РНК для снижения жизнеспособности или диссеминации микобактерий в организме больного?

В целом, диссертационная работа А.С. Григорова «Роль малых регуляторных РНК микобактерий в адаптации к стрессам» по актуальности, объёму, методическому уровню проведённых исследований, качеству полученных результатов, их новизне и теоретической значимости, несомненно, удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 - Молекулярная биология.

Шумков Михаил Сергеевич
к.б.н., старший научный сотрудник Группы
редактирования геномов микроорганизмов
Институт биохимии им. А.Н. Баха, Федеральный
исследовательский центр «Фундаментальные
основы биотехнологии» Российской академии
наук. 119071 Москва, Ленинский проспект, д. 33,
стр. 3, комн. 8. Тел.: (495) 660-34-30.

E-mail: shumkovm@gmail.com

