

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бурениной Ольги Юрьевны

«Малые некодирующие 6S-1 и 6S-2 РНК из *Bacillus subtilis*: сравнительный анализ свойств и функций», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия

Некодирующие РНК являются основой для функционирования множества регуляторных и биосинтетических механизмов. Несмотря на экспоненциально растущее количество научных исследований в данной области молекулярной биологии, многие особенности функционирования нкРНК, в частности прокариотических, остаются мало изученными. Особую актуальность для исследования представляют бактериальные 6S РНК, представляющие новый класс регуляторов транскрипции небелковой природы и осуществляющие контроль экспрессии генов благодаря модуляции активности РНК-полимеразы.

В представленной диссертационной работе проведено сравнение свойств и функций 6S РНК из *Bacillus subtilis* – уникальной с точки зрения исследования бактерии, в геноме которой помимо «основной» 6S-1 РНК закодирована «дополнительная» 6S-2 РНК.

В соответствии с поставленными задачи было проведено детальное исследование механизмов взаимодействия обеих 6S РНК с РНК-полимеразой и особенностей РНК-зависимого синтеза коротких транскриптов – так называемых пРНК – на матрицах 6S-1 РНК и 6S-2 РНК. Впервые подтверждена способность обеих 6S РНК ингибировать транскрипцию генов в условиях *in vitro*, а также влиять на уровни экспрессии различных белков *in vivo*. В рецензируемой работе удалось не только продемонстрировать синтез обеих пРНК в условиях *in vitro*, но и обнаружить определенные отличия, влияющие на особенности взаимодействия каждой из 6S РНК с РНК-полимеразой. В диссертационной работе Бурениной О.Ю. также разработана оригинальная методика выделения РНК-полимеразы *B. subtilis*.

Текст автореферата диссертации Бурениной О.Ю. содержит большой объем экспериментального материала, снабжен достаточно подробными иллюстрациями со всеми необходимыми пояснениями, что дает возможность без затруднений оценить достоверность полученных данных. Все выводы и заключения подтверждены экспериментально и четко сформулированы. Замечаний по содержанию работы и качеству ее оформления нет.

Работа Бурениной О.Ю. оставляет прекрасное впечатление, ее можно охарактеризовать как законченное исследование, выполненное на высоком экспериментальном уровне с использованием самых современных методов молекулярной биологии и направленное на решение важной фундаментальной задачи. Полученные автором результаты имеют несомненную научную новизну и отражены в публикациях в рецензируемых отечественных и международных научных изданиях, и их достоверность не вызывает сомнений.

Судя по автореферату, диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, и её автор – Буренина Ольга Юрьевна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук специальности 02.00.10 – биорганическая химия.

Георгиева С.Г., д.б.н.,
зав. лабораторией транскрипционных
факторов эукариот Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Институт биологии гена РАН,
Москва ул. Вавилова 34/5
Тел. 8(499)135 97 31


/Георгиева С.Г./

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ	
Институт биологии гена Российской академии наук (ИБГ РАН)	
Подпись лица	<i>С.Г. Георгиева</i>
заверяю	
Ученый секретарь	
Института	Г.В.Мансурова

