

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мартьянова Сергея Владиславовича** на тему «Возможности управления формированием и функционированием микробных биопленок на примере хемогетеротрофных бактерий из разных экотопов», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – Микробиология

Диссертационная работа Мартьянова С.В. посвящена исследованию влияния традиционных соединений, применяемых в медицине и пищевой промышленности, на рост биопленок модельных бактерий из разных экотопов. Соискателем впервые показан эффект различных соединений на биопленки модельных штаммов бактерий из разных коллекций. Для 4-гексилрезорцина, никлозамида, сульфатиазола исследован совместный эффект с антибиотиком азитромицином, и снятие нежелательной стимуляции роста биопленок низкими концентрациями азитромицина. Особенный интерес представляет проблема не только подавления нежелательного образования микробных биопленок, но и стимуляции их роста, с целью увеличения выхода биологически активных веществ. Следует отметить удачный выбор изучаемых штаммов микроорганизмов, которые, с одной стороны, являются сапротрофными, но вместе с тем близки по фенотипу к условно-патогенным штаммам.

В качестве одного из важных достижений работы хотелось бы также отметить результаты, позволяющие устранять стимулирующее действие азитромицина на формирование бактериальных биопленок. Эти результаты могут в дальнейшем иметь важнейшее клиническое значение, поскольку могут привести к разработке стратегии борьбы с возникновением хронических инфекций при антибиотикотерапии.

Отдельной частью работы является скрининг коммерческой библиотеки Prestwick Chemical Library. Автору удалось показать, что в основе антибиопленочной активности отобранных соединений лежат разные типы стрессовых ответов. Весьма вероятно, что предложенная автором стратегия поиска новых антибиопленочных препаратов ляжет в основу дальнейших работ по данной тематике.

Среди недостатков данной работы можно отметить некоторую её фрагментарность. Часть работы, посвященная работе над коммерческой библиотекой препаратов, не выглядит как логичное продолжение предыдущей части работы, несмотря на то, что автор утверждает обратное на стр. 19. Тем не менее, высокий методический уровень и обширный экспериментальный материал, приведенный в данной работе, позволяет дать ей самую высокую оценку.

Работа Мартьянова С.В. соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени по специальности 03.02.03 – Микробиология.

С.н.с. лаборатории реликтовых микробных сообществ  
ФИЦ Биотехнологии РАН,  
к.б.н.,

Самылина О.С.

Подпись удостоверяю,  
Ученый секретарь ФИЦ Биотехнологии РАН  
к.б.н. А.Ф. Орловский

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр  
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»  
119071, Москва, Ленинский пр-т, д. 33, стр. 2. [www.fbras.ru](http://www.fbras.ru), [info@fbras.ru](mailto:info@fbras.ru)

