

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Льва Игоря Олеговича по кандидатской диссертации «Поиск новых бактериальных штаммов-антагонистов возбудителей кандидозов и разработка антимикотических препаратов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.01.06 –

биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 03.02.03 – микробиология

Лев Игорь Олегович в 2012 году окончил Челябинский государственный университет по специальности «биология». Еще, будучи студентом госуниверситета увлекся экспериментальными исследованиями и для этого на перспективу он самостоятельно определился с базой для дальнейшей работы - ФБУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии, чтобы практически воплотить свои идеи по биосинтезу перспективных биологически-активных веществ. Впоследствии это и удалось ему осуществить, поступив на работу в указанный научный центр, затем в аспирантуру и выбрав тему будущих научных изысканий.

В 2013 году окончил курсы повышения квалификации по направлению «лабораторная микология» при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова» Минздрава РФ в Санкт-Петербурге. В 2015 году прошел обучение на курсах «Химическая, биологическая и бактериологическая безопасность. Основы безопасной работы на биотехнологических и микробиологических производствах» при ГНЦ ПМБ в Оболенске. Дополнительная подготовка дала возможность Льву И.О. приступить к самостоятельному выполнению экспериментов с бактериальными и грибными культурами, проводить их культивирование с выделением активных метаболитов. Для очистки и последующего изучения свойств получаемых веществ он в короткое время овладел методами высокоэффективной жидкостной хроматографии: обращенно-фазовой, ионообменной, гидрофобной низкого давления, эксклюзионной. В процессе этой работы им был предложен метод модификации колонки Phenomenex Luna C18 для повышения её селективности, а также оптимизированы условия для работы с другими сорбентами - Phenyl Sepharose 6, Ultrogel ACA 202, Sephadex G-10.

Диссертация Льва И.О. посвящена вопросам разработки новых антимикотических средств, что в условиях широкого распространения грибковых инфекций является актуальной проблемой медицинского и научного значения. При работе над диссертацией Игорь Олегович проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи научной проблемы, самостоятельно определять стратегию и тактику ее решения, преодолевать возникающие трудности и объективно анализировать полученные результаты.

При работе над диссертацией он проявил должное усердие, изучив большой объем литературных источников, посвященных возбудителям грибковых заболеваний, их опасности, достоинствам и недостаткам имеющегося арсенала антимикотиков, а также потребностям в новых более безопасных препаратах для борьбы с грибными патогенами и дерматомицетами рода *Candida*, в частности.

Хотелось бы отметить следующие результаты диссертации, которые представляются особенно значимыми:

1. Впервые показано, что противогрибковая и антибактериальная активность выбранного для работы штамма природного происхождения, идентифицированного как *Bacillus mojavensis*, обусловлена веществами класса аминогликозидов, синтезируемыми им в процессе глубинного культивирования в простых минеральных средах. Следует отметить, что синтез аминогликозидов впервые описан у актиномицетов, но у бактерий не известен.

2. Биопрепарат, полученный на основе выделенного антимикотического комплекса из *B. mojavensis*, излечивал грибковое поражение ротовой полости у мышей.

3. Вариант биопрепарата на основе живой культуры *B. mojavensis* в условиях полевых испытаний на базах Рязанского НИИ СХ и РГАТУ им. П.А. Костычева повышал урожайность растений, а также защищал их от такого опасного фитопатогена как *Microdochium nivale*.

4. На основе выполненных разработок предложена биотехнологическая схема получения лабораторных образцов антимикотиков в практически значимых количествах.

Выполненная работа не только дополняет теоретические основы биологического препаратостроения в части применения новых источников синтеза

антимикробных веществ, значительно развивая, таким образом, соответствующее научное направление, но также имеет принципиальное значение для решения широкого круга практических вопросов в области биотехнологии (в том числе, создание биологически активных и лекарственных веществ, по манипулирование белковыми молекулами и клетками-продуцентами).

Теоретические и экспериментальные исследования Лев И.О. нашли отражения в 14 научных публикациях, включая 6 статей в реферируемых научных журналах, 1 патент Российской Федерации на изобретение и 1 заявку на патент РФ.

Игорь Олегович участвовал в работе 5 научных конференций. Практическая значимость работы подтверждена разработкой лабораторного регламента ЛР 78095326-188-2017 на получение антимикотического комплекса АМВ-97, а также положительными результатами лабораторных и полевых испытаний наработанных вариантов препаратов.

За время обучения в аспирантуре Игорь Олегович зарекомендовал себя инициативным научным работником, способным самостоятельно и творчески решать исследовательские задачи, аргументировано отстаивать полученные результаты, излагать их в печати и поэтому достойного ученой степени кандидата наук.

Ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Государственного центра прикладной микробиологии и биотехнологии (ФБУН ГНЦ ПМБ) отдела биологических технологий, доктор технических наук
142279, Россия, Московская область, Серпуховской р-н, пос. Оболенск,
тел.: 8(4967)36-00-27;
факс: 8(4967)36-00-10
e-mail: pokhilenko@obolensk.org

Похиленко
Виктор
Данилович

Подпись
Похиленко Виктора Даниловича
Заверяю:
Учсный секретарь ФБУН ГНЦ ПМБ,
доктор биологических наук



Коломбет
Любовь
Васильевна