

Отзыв

на автореферат диссертации Лушникова Алексея Валерьевича на тему:
«ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ И ГРИБНЫХ
МЕТАБОЛИТОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ АНТИБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.06 – 03.01.06 – Биотехнология
(в том числе бионанотехнологии)

Вопросы об использовании грибных метаболитов в качестве препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями животных и против возбудителей инфекции растений являются актуальными в современной агробиотехнологии.

Цель работы отражает ее основное направление и логически представлена задачами, в соответствии с которыми выстроено содержание диссертации.

В диссертационном исследовании методом скрининга определены среди растений и грибов перспективные продуценты для синтеза биологически активных соединений с бактериостатическим эффектом в отношении условно-патогенной и фитопатогенной микрофлоры. На основе этих метаболитов созданы биопрепараты, апробированные в агротехнологическом применении.

Научные доказательства базировались на оценке антибиотической активности метаболитов растений и грибов в отношении условно-патогенных и фитопатогенных микроорганизмов; изучении влияние растительных и грибных метаболитов на МИК антибиотиков; изучении влияния растительных и грибных метаболитов на физиолого-биохимические свойства *E. coli*; подборе субстрата для глубинного культивирования *T. Atrobrunneum* ВКПМ F-1434; оптимизации питательной среды и условий культивирования *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434; разработке лабораторного регламента получения биологически активных веществ из *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434; оценке биологической активности и биобезопасности этилацетаного экстракта из культуральной жидкости *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434.

В качестве ключевых научных достоинств работы следует отметить доказательства способности гречихи, овса, ячменя и грибов рода *Trichoderma* синтезировать вещества, обладающие антибиотической активностью в отношении условно-патогенной и фитопатогенной микрофлоры. Установлен бактериостатический эффект экзометаболитов грибов рода *Trichoderma* и эндометаболитов сельскохозяйственных культур на физиолого-биохимические свойства *E. coli*. Определены потенциальные мишени воздействия экзометаболитов грибов *Trichoderma* spp. и растительных эндометаболитов. Экзометаболиты *T. atrobrunneum* обладают максимальной бактериостатической активностью.

Практическая значимость работы не подлежит сомнению и выражается в депонировании штамма *T. atrobrunneum* во Всероссийскую коллекцию промышленных микроорганизмов под номером ВКПМ F-1434, как продуцент биологически активных соединений, обладающих антигрибной и антибактериальной активностью. Подобраны условия культивирования *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434. Разработана бактериостатическая композиция метаболитов *T. Atrobrunneum* ВКПМ F-1434 на основе Na-КМЦ против условно-патогенной микрофлоры. Разработано средство для предпосевной обработки семян овощных культур в условиях защищенного грунта, патент №2016104159..

Достоверность полученных данных основана на применении современных методов исследования и статистической обработке экспериментальных результатов.

В целом работа оказывает положительное впечатление, написана лаконичным профессиональным языком, обладает единой целостностью, выводы соответствуют поставленным задачам. По изложению, содержанию и уровню диссертация соответствует требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней». С учетом безусловной актуальности, научной новизны и достойного уровня представления результатов считаю, что ее автор, Лушников А.Г., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Доктор технических наук, профессор,
заведующая кафедрой пищевой
биотехнологии ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный
технический университет»

Ольга Яковлевна Мезенова

Почтовый адрес:
236022, Калининград, Советский проспект, 1
Тел.: +7-4012-564806, моб. 8-911-474-65-28
Эл. почта: mezenova@kltu.ru

Дата: 11.11.2020 г.

Подпись Ольги Яковлевны Мезеновой
удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «КГТУ» Н.В. Свиридов

