

Отзыв

на автореферат диссертации Ремизова Евгения Кирилловича «Разработка способа получения пептидов, выделенных из личинок *Galleria mellonella* и *Musca domestica* и изучение их биологических свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.01.06 – «биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»

В связи с неуклонным ростом встречаемости антибиотикорезистентных штаммов, поиск новых антимикробных средств имеет большое практическое и теоретическое значение, поэтому актуальность темы исследования не вызывает сомнений.

В работе чётко обозначены цель и задачи исследования, грамотно сформулированы выводы и положения, выносимые на защиту, а также практические рекомендации.

Методические подходы, включая выбор штаммов (грамположительные бактерии, грамотрицательные бактерии, дрожжеподобные грибы) для тестирования антимикробных свойств выделенных и очищенных автором пептидов, представляются адекватными цели и задачам работы. Несомненным достоинством работы является то, что автор не только определил наличие антимикробной активности у выделенных белковых фракций, но и оценил минимальные ингибирующие концентрации.

Научная новизна работы заключается в том, что автором продемонстрирована антимикробная активность пептидов, выделенных из *G. mellonella* и *M. domestica*, в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также в отношении дрожжеподобных патогенных грибов *Candida albicans*. Представляется, что полученные автором результаты интересны не только с медицинской и ветеринарной точек зрения, но и проливают дополнительный свет на особенности иммунитета насекомых к энтомопатогенным бактериям и грибам.

Практическое значение работы с точки зрения возможности использования полученных результатов для разработки новых антимикробных средств несомненно, оно подтверждено патентом на композицию антимикробных пептидов из личинок *Musca domestica*. Особый интерес, на наш взгляд, представляют обнаруженные автором белковые фракции, сочетающие антибактериальную и антигрибную активность.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Фраза "Антимикробная активность полученных белковых фракций, выделенных из биомассы личинок *G. mellonella* была изучена по отношению к ряду групп Грам+, Грам- микроорганизмов, а именно *S. typhimurium* 1626, *S. aureus* Т 6538 (209-Р), *Candida albicans* РКПГУ-401/NCSTC-885-653, *B. cereus* ATCC 10702, *E. coli* 1027" не вполне корректна. *Candida albicans* относится к грибам, а термины "Грамм+, Грамм-" применяются только к бактериям.

2. Некоторые фразы из-за неудачного построения трудны для понимания, например "Многие исследователи утверждают, что исследования, связанные с открытиями АМП более эффективных в лечении инфекций, вызванных микроорганизмами, также относятся к веществам, продуцируемым насекомыми".

3. Оценка "существует более 30 миллионов видов насекомых" в настоящее время считается сильно завышенной, см. Stork N.E. How Many Species of Insects and Other Terrestrial Arthropods Are There on Earth? Annual Review of Entomology 2018 63:1, 31-45.

Указанные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы и не снижают её научной и практической ценности.

Считаем, что работа «Разработка способа получения пептидов, выделенных из личинок *Galleria mellonella* и *Musca domestica* и изучение их биологических свойств» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Ремизов Евгений Кириллович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных

наук по специальности 03.01.06 – «биотехнология (в том числе бионанотехнологии)».

Доктор биологических наук,
доцент,
профессор кафедры экологии
и природопользования
Кандидат биологических наук,

Хижняк Сергей Витальевич

доцент,
доцент кафедры экологии
и природопользования

Сорокатая Евгения Ивановна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный аграрный
университет»

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90

телефон/факс: +7(391)2273609

e-mail: info@kgau.ru

01 декабря 2020

