

**Отзыв**  
**на автореферат диссертационной работы**  
**Гаврюшиной Ирины Александровны**  
**на тему:**

**«Биологическая активность новых антимикробных пептидов – эмерициллипсинов и разработка биотехнологии их получения»,  
представленной к защите на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология**

В настоящее время многочисленные исследования направлены на изучение механизмов образования и способов выделения из различных источников таких физиологически ценных соединений как биологически активные пептиды, которые имеют широкое применение в различных отраслях промышленности. Биопептиды считаются новым поколением биологически активных регуляторов; они могут улучшить лечение различных заболеваний и расстройств, тем самым повышая качество жизни. Растущий интерес к биоактивным пептидам побудил научное сообщество к изучению источников таких соединений и разработке новых функциональных препаратов, в т.ч. терапевтических агентов, на основе этих пептидов. В связи с этим диссертационная работа безусловно является актуальной.

В своей работе диссертантом в качестве источников новых антимикробных пептидов выбраны алкалофильные грибы рода *Emericellopsis* в связи с наличием у них противогрибковой активности в отношении возбудителей условно-патогенных микроскопических грибов. Проведен масштабный скрининг способности к образованию и накоплению противогрибковых соединений, в частности эмерициллипсинов в разных биотехнологических системах. Научная новизна заключается в получении четыре новых антимикробных пептида – эмерициллипсины EmiB-E, установлена структура их аминокислотных последовательностей. Установлено, что все они принадлежат к группе пептаиболов и являются структурными гомологами основного компонента – EmiA.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в определении активности основного компонента EmiA на расширенной панели к клиническим изолятам с множественной лекарственной устойчивостью. Разработан лабораторный регламент получения нового противогрибкового пептида EmiA из алкалофильного гриба штамма *E. alkalina* E101 в условиях стационарного мембранно-жидкостного культивирования на матрицах нанокристаллической бактериальной целлюлозы.

Представленный автореферат дает полное представление о целях и задачах, решаемых в диссертации, основных положениях и результатах

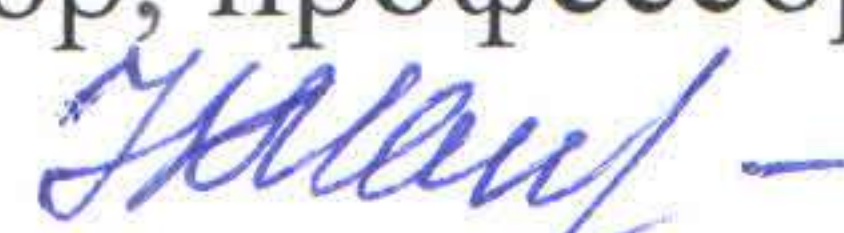


исследований, характеризуется последовательностью и логикой изложения. Большой экспериментальный материал свидетельствует о значительном объеме проделанной соискателем работы.

Значимость научных результатов, представленных в диссертации, подтверждается достаточным количеством публикаций, в том числе в изданиях, индексируемых в международных базах данных.

В качестве вопроса: почему не был использован биоинформатический подход при анализе аминокислотных последовательностей пептидов и прогнозировании их биологической активности, например с помощью таких баз данных как ToxinPred, AntiCP и AntiBP? Однако данный вопрос не носит принципиального характера, не снижает значимости проведенных автором исследований и не влияет на общую положительную оценку работы.

Таким образом, диссертационная работа «Биологическая активность новых антимикробных пептидов – эмерициллипсинов и разработка биотехнологии их получения» является законченным научным исследованием, соответствующим тенденциям современных биотехнологии и микологии, и соответствует требованиям, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гаврюшина Ирина Александровна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Профессор кафедры «Биотехнология и технология продуктов биоорганического синтеза» ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»,  
доктор технических наук профессор, профессор РАН  
Машенцева Наталья Геннадьевна 

3 февраля 2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«Московский государственный университет пищевых производств»

Волоколамское ш., 11, Москва 125080, Россия  
[MashencevaNG@mgupp.ru](mailto:MashencevaNG@mgupp.ru), тел. +7 (499) 750-01-11 доб. 6567

Р  
Г.

