

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Замятиной Анны Валерьевны «Иммунохимический анализ С-терминального домена гемолизина II *Bacillus cereus*» представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 - Биохимия

Диссертация Замятиной А.В. посвящена изучению важной функции С-терминального домена гемолизина II, выделенного из *Bacillus cereus*.

Актуальность проведенного автором исследования связана с необходимостью изучения порообразующих токсинов, как ключевых вирулентных факторов патогенных бактерий в связи растущей их антибиотикорезистентностью. Исследование С-терминального домена гемолизина II (НлуIICTD) способствует пониманию того, каким образом он влияет на гемолитические свойства полноразмерного токсина и его взаимодействие с клеточными мембранами. Автором показана роль НлуIICTD в связывании гемолизина с мембранами клеток, состоящая в запуске процесса формирования ионных каналов. Впервые показаны и описаны свойства С-терминального домена: способность независимо связываться с клеточными мембранами и олигомеризоваться в их присутствии, что свидетельствует о его важной роли в процессе порообразования.

Автором впервые показана и описана способность НлуIICTD как составляющей компоненты токсина, действовать на клетки иммунной системы. Это свойство гемолизина II, как ключевого патогенного фактора *B. cereus* способствует противодействию иммунной системе хозяина и облегчает колонизацию и распространение бактерии в инфицированном организме. Способность разрушать клетки иммунной системы позволяет бактерии не только выживать, но и активно размножаться в организме хозяина.

В работе Замятиной А.В. четко и ясно сформулированы цель и задачи исследования, которые отражают современный уровень решения проблемы. Основные положения диссертации, выносимые на защиту, сформулированы очень хорошо.

В процессе выполнения работы диссертант использовал культуральные, биохимические, физико-химические и молекулярно-генетические методы анализа, такие как электрофоретическое разделение белков, иммуноблоттинг, иммуноферментный анализ как обычный, так и с модификациями, фаговый дисплей, проточная цитофлуориметрия, микроскопия, хроматография и другие. В частности, автором была получена представительная панель моноклональных антител методом гибридомной технологии, что является весьма трудозатратным процессом. Многообразие используемых методов, а также уместность их применения свидетельствует о широкой специализации

соискателя. Данные были статистически обработаны и представлены в понятном формате графиков или рисунков.

По результатам работы было опубликовано 5 публикаций в журналах уровня Web of Science и 15 тезисов в сборниках материалов российских и международных конференций.

Анализ работы показал, что диссертационное исследование Замятиной А.В. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, проведено на высоком научном уровне, имеет важное научно-практическое значение, выполнено с помощью современных методов, адекватных задачам исследования.

Диссертационная работа Замятиной Анны Валерьевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 т. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 - Биохимия.

Гражданин РФ

доктор биологических наук

1.5.4 – Биохимия и

1.5.5 – Физиология человека и животных

специалист медицинского отдела

ООО «Научно-исследовательский

технологический центр

«Превентивной информационной

медицины»

07.02.2025

Подпись Еримбетова К.Т. заверяю:
Административно-управленческий аппарат,
Специалист по кадрам
249031, Россия, Калужская обл.,
г. Обнинск, ул. Киевское шоссе, д.3.
Телефон: 8(484) 39-9-72-58; www.pam-alliance.ru; E-mail:
biomed@pam-alliance.ru



Кенес Тагаевич Еримбетов

А. В. Туркова