

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пантелеева Павла Валерьевича на тему:
«Структурно-функциональное исследование антимикробных пептидов животного происхождения» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – Биоорганическая химия

Кандидатская диссертация Пантелеева П.В. посвящена актуальной проблеме – изучению пептидов животного происхождения с антимикробным действием, являющихся элементами врожденного иммунитета человека и животных и еще одной линией защиты организмов от микробных инфекций. Важность этой тематики определяется необходимостью поиска антимикробных соединений с принципиально новыми механизмами действия, т.к. обычно используемые антибиотические вещества в настоящее время в значительной мере потеряли свою значимость для антимикробной терапии в связи с распространением устойчивых форм патогенных бактерий, вызванным широким применением этих препаратов.

Целью диссертационной работы Пантелеева П.В. было структурно-функциональное исследование антимикробных защитных пептидов (АМП) животных различного происхождения с целью создания аналогов, обладающих повышенной селективностью действия в отношении бактериальных клеток. Применение методов сайт-направленного мутагенеза и рационального дизайна в сочетании с гетерологичной экспрессией в бактериальной системе позволило диссертанту создать целый ряд терапевтически ценных новых производных АМП. В ходе изучения полученных аналогов бета-шпилечных АМП с использованием методов микробиологии, биохимии, спектроскопии КД и ЯМР было проанализировано влияние точечных замен гидрофобных аминокислотных остатков на биологические свойства пептидов. Автором показана ключевая роль димеризации аргеницина-1 в его гемолитической активности. Представляют интерес также данные изучения совместного действия пептидов с различными механизмами действия. Диссертантом был обнаружен синергический эффект действия тахиплезина-1 и ряда других АМП на нескольких бактериальных тест-культурах; эти данные важны для разработки методов возможного использования АМП в медицинской практике.

Ознакомление с авторефератом кандидатской диссертации Пантелеева П.В. позволяет утверждать, что автором проведено большое научное исследование, демонстрирующее фундаментальную и практическую значимость. К достоинствам работы следует отнести логичность постановки задач работы, использование большого

количества современных методов исследования. Полученные диссертантом результаты обладают научной новизной. Автореферат построен по традиционной схеме, аккуратно оформлен, результаты работы представлены достаточно подробно, выводы обоснованы. Основные положения диссертационной работы Пантелеева П.В. были опубликованы в четырех международных и двух российских журналах и докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Диссертационная работа Пантелеева Павла Валерьевича является законченным научным исследованием и соответствует критериям, установленным "Положением о присуждении ученых степеней" (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а сам диссертант, несомненно, заслуживает присвоения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

Доктор биологических наук, профессор,
Зав. лабораторией регуляции экспрессии генов
микроорганизмов ФГБУН Институт молекулярной
генетики РАН
Москва 123182 пл. Курчатова 2
(499) 196-0016 e-mail: khmel@img.ras.ru

И.А. Хмель
16.02. 2016 г.

Подпись И.А. Хмель удостоверяю.
Ученый секретарь ИМГ РАН,
канд. биол. наук



Л.Е. Андреева