

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Графской Екатерины Николаевны «Антибиотические пептиды секрета слюнных клеток медицинской пиявки *Hirudo medicinalis*» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 — Биохимия.

Актуальность работы связана со способностью антибиотических пептидов, выделенных из различных организмов, уничтожать клетки бактерий патогенов, что позволяет рассматривать их как новых класс терапевтических агентов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Цель диссертационной работы Графской Е.Н заключалась в поиске новых антибиотических пептидов медицинской пиявки *Hirudo medicinalis* и изучению их структурно-функциональных свойств. Для исследования медицинской пиявки *Hirudo medicinalis* диссертантом был получен и проанализирован ее геном. Разработанный автором биоинформационный алгоритм позволил идентифицировать двенадцать новых потенциальных антибиотических пептидов. Пептиды были химически синтезированы и был применен ряд экспериментальных методов для их изучения. Было обнаружено, что 8 из 12 пептидов обладают антибиотической активностью в отношении грамположительных, грамотрицательных бактерий и внутриклеточного патогена *Chlamydia trachomatis*. Установлено, что пептиды 3967 и 536_1 не проявляют токсического эффекта в отношении клеток эукариот и не вызывают гемолиза эритроцитов человека после инкубации с пептидами в концентрации, превосходящей значение минимальной ингибиторной концентрации. Было продемонстрировано, что пептиды 3967 и 536_1 вызывают гибель клеток-мишеней в основном за счет нарушения целостности бактериальных мембран.

В качестве критического замечания к работе следует указать, что при оценке цитотоксического действия пептидов в ряде экспериментов отсутствуют данные для положительного контроля — мелиттина, который использовался в работе в других экспериментах.

Сформулированные выводы и положения, выносимые на защиту, обоснованы. Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с применением современных методов биохимии, молекулярной и клеточной биологии.

Таким образом, диссертационная работа Графской Е.Н. «Антибиотические пептиды секрета слюнных клеток медицинской пиявки *Hirudo medicinalis*» актуальна, представляет собой завершенное научное исследование, содержащее значимые для науки и практики результаты. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а диссертант заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 — Биохимия.

Кандидат биологических наук (03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология), старший научный сотрудник Центра высокоточного геномного редактирования и генетических технологий для биомедицины, РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Дашинимаев Эрдэм Баирович

« 24 » мая 2021 г.

dashinimaev@gmail.com, +79175442160

Подпись Э.Б.Дашинимаева удостоверяю:

Проректор по научной работе РНИМУ им. Н.И.Пирогова,
Доктор биологических наук, профессор РАН

Ребриков Денис Владимирович

