

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

### «Изучение биологической активности низкомолекулярных биоорганических соединений из морских моллюсков на моделях воспаления *in vivo*»

**Исполнитель:** студентка 402 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Лебедева Жанна Игоревна (направление подготовки «Биология», профиль «Биохимия»).

**Научный руководитель:** доцент кафедры фундаментальной медицины и биологии, к.м.н. Букатин Михаил Владимирович.

**Научный консультант:** с.н.с. лаборатории биологических испытаний филиала института биоорганической химии РАН (г. Пущино), к.б.н. Дьяченко Игорь Александрович.

**Сроки выполнения:** 2019-2020 уч. год.

**Цель исследования:** оценка эффективности низкомолекулярных биоорганических соединений (НМБОС) из морских моллюсков *Hermisenda crassicornis* в *in vivo* моделях воспаления разной этиологии.

#### **Задачи исследования:**

1. Моделирование локального воспаления разной этиологии на двух видах лабораторных животных.
2. Оценка анальгетической активности низкомолекулярных биоорганических соединений из морских моллюсков в моделях локального воспаления *in vivo* с помощью функциональных тестов.
3. Анализ противовоспалительной активности низкомолекулярных биоорганических соединений из морских моллюсков в моделях локального воспаления *in vivo* с помощью функциональных тестов.

#### **Дизайн исследования:**

Моделирование локального воспаления разной этиологии будет проводиться на двух видах лабораторных животных – мышах и крысах.

Затем будет проводиться изучение эффективности исследуемых низкомолекулярных биоорганических соединений из морских моллюсков на мышах в моделях воспаления с применением полного адьюванта Фрейда и каррагинана, а так же оценка эффективности НМБОС в модели воспаления с введением полного адьюванта Фрейда или моноидооцетата на крысах.

Изучение биологической (противовоспалительной и анальгетической) эффективности НМБОС в моделях индуцированного локального воспаления, будет

проходить с повторной оценкой термальной гиперчувствительности, измерением диаметра коленного сустава и подушечки задней конечности животных, а так же тестированием с помощью теста на сдавливание, тестов на инвалидность и на аллодинию (филаменты фон-Фрея), теста на физическую силу конечностей Grip Strength.

Все полученные количественные данные будут обработаны с помощью описательной статистики: посчитаны средние значения и стандартное отклонение среднего. Для установления достоверности межгрупповых различий данные будут проанализированы параметрическими или непараметрическими критериями в зависимости от типа распределения количественных данных (с помощью теста Дункана и t-критерия Стьюдента для независимых рядов). Наличие достоверных отличий между группами будет определяться с помощью программы STATISTICA 10.

#### **Предполагаемые пути решения задач:**

1. Будет проведено моделирование локального воспаления у мышей и крыс с помощью введения полного адьюванта Фрейда или 1% каррагинана или монойодоацетата.
2. Будет проведена оценка анальгетической активности НМБОС из морских моллюсков в различных моделях локального воспаления.
3. Будут проведены тесты для определения противовоспалительной активности НМБОС в различных моделях локального воспаления.

Исполнитель:

Студентка направления подготовки «Биология»  
профиль Биохимия

27.10.19

Ж.И. Лебедева

Научный руководитель:

доцент кафедры ФМиБ ВолгГМу, к.м.н.

М.В. Букатин

Научный консультант:

с.н.с. лаборатории биологических испытаний  
филиала института биоорганической химии РАН  
(г. Пущино), к.б.н.

И.А. Дьяченко