

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме  
**«Количественный анализ белковых фракций в лиофилизатах слизи  
брюхоногих моллюсков рода Achatina»**

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

**Научный руководитель:** ассистент кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолГМУ, к.м.н. Е.И. Морковин

**Научный консультант:** научный сотрудник лаборатории геномных и протеомных исследований, А.М. Доценко

**Сроки выполнения:** 2016-2017 уч. год

**Цель исследования:** провести количественный анализ белковых и пептидных фракций в лиофилизатах слизи брюхоногих моллюсков рода Achatina.

### **Задачи исследования:**

1. Осуществить сбор материала с использованием различных методик стимуляции.
2. Провести пробоподготовку, заключающуюся в очистке и лиофилизации биологического материала.
3. Выполнить количественный анализ белковых и пептидных фракций.
4. Провести качественные реакции для идентификации некоторых компонентов биологического материала.

### **Дизайн исследования:**

Литературный поиск методик стимуляции секреторного аппарата моллюсков рода *Achatina* будет производиться по статьям, найденным в поисковых системах PubMed и eLibrary. Для проведения экспериментов улиток вида *Achatina fulica* в возрасте 5-8 месяцев (размер раковины 30-55 мм) будут случайным образом отобраны из маточной колонии моллюсков, которая содержится на кафедре фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ.

Биологический материал, представляющий собой слизистый секрет моллюсков, будет собираться в различных режимах стимуляции (осмотическая, химическая, механическая, ультразвуковая и электрическая стимуляция); затем будет производиться его очистка методом диализа и лиофилизация полученных растворов.

Соотношение пептидных и белковых фракций в лиофилизатах слизи, полученных в разных режимах стимуляции, будет количественно (денситометрически) оценено в ходе электрофоретического разделения в полиакриламидном геле. Дополнительно будет проведена идентификация белковых компонентов слизи по методу Лоури и Бредфорда.

Полученные результаты будут подвергаться статистической обработке современными методами вариационной статистики с использованием программ MS Excel, GraphPad Prism 5.0 и Statistica 8.0; проверка распределения на нормальность будет осуществляться по критерию Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка; анализ корреляционных взаимосвязей будет производиться по ранговому критерию Спирмена.

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

1. Будет произведён сбор биологического материала моллюсков в различных условиях стимуляции.
2. Полученный материал будет очищен и лиофилизован.

3. Будет проведен количественный анализ белковых фракций методом электрофореза в полиакриламидном геле.

4. Будут проведены качественные реакции для определения некоторых белковых компонентов биологического материала.

**Исполнитель:**

студентка 402 группы

медико-биологического факультета ВолгГМУ,

направление подготовки

«Биология» (профиль «Биохимия»)

А.А. Бердникова

**Научный руководитель:**

ассистент кафедры

фундаментальной медицины

и биологии ВолгГМУ, к.м.н.

Е.И. Морковин

**Научный консультант:**

н.с. лаб. геномных

и протеомных исследований

А.М. Доценко

07.10.16