

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

«Оптимизация методики выделения микросомальных фракций гепатоцитов крыс»

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

Научный руководитель: доцент кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ, к.м.н. Б.Е. Толкачев

Научный консультант: научный сотрудник лаборатории клинической фармакологии Волгоградского медицинского научного центра, А.С. Тарасов

Сроки выполнения: 2016-2017 уч. год

Цель исследования: Оптимизировать методику выделения микросомальных фракций гепатоцитов крыс.

Задачи исследования:

1. Изучить известные методики выделения микросом.
2. В ходе экспериментальной работы оценить воспроизводимость доступных методик выделения микросомальных фракций.
3. Провести сравнительную оценку дыхательной активности микросом, полученных разными способами.
4. Оптимизировать наиболее приемлемую методику выделения микросомальных фракций.

Дизайн исследования:

Литературный поиск методик выделения микросомальных фракций будет производиться по статьям, найденным в поисковых системах PubMed и eLibrary. Наиболее распространенные методы будут воспроизведены в экспериментах. Для проведения экспериментов будут использованы крысы-самцы линии Вистар, выводимые из текущих экспериментов (животные интактных или контрольных групп), содержащиеся в НИИ фармакологии ВолгГМУ в стандартных условиях вивария.

Эвтаназия будет производиться при помощи передозировки наркозом либо гильотинным методом; перфузия печени будет осуществляться на колотом льду при помощи перфузионной системы, состоящей из перистальтического насоса и катетера, подключенного к нижней полой вене наркотизированного животного.

После выделения печени микросомальные фракции будут выделяться при помощи центрифугирования. Оценка дыхательной активности микросом будет проводиться по стандартной методике, основанной на измерении скорости падения флуоресценции НАДФ·Н или НАД·Н в процессе их окисления препаратами микросом.

Полученные результаты будут подвергаться статистической обработке с использованием программ MS Excel, GraphPad Prism 5.0 и Statistica 8.0; проверка распределения на нормальность будет осуществляться по критерию Колмогорова-Смирнова.

Предполагаемые пути решения задач:

1. Будет произведён литературный поиск существующих методик выделения микросом.
2. В ходе экспериментальной работы будет произведена проверка воспроизводимости доступных методик выделения микросом.

3. Будет проведена сравнительная оценка дыхательной активности микросом при помощи флуориметрического метода.
4. Проведение статистической обработки и создание стандартных операционных процедур для воспроизведения приемлемого метода.

Исполнитель:

студентка 402 группы

медико-биологического факультета ВолгГМУ,

направление подготовки «Биология»,

профиль «Биохимия»



В.В. Гузенко

Научный руководитель:

доцент кафедры фундаментальной

медицины и биологии ВолгГМУ, к.м.н.



Б.Е. Толкачев

Научный консультант:

м.н.с. НИИ фармакологии ВолгГМУ



А.С. Тарасов

07.10.16