

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме:

«Сравнительная оценка стабильности белковых лекарственных препаратов высокопроизводительным микропланшетным методом».

Исполнитель: студентка 402 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Ремизова Ирина Алексеевна, направление подготовки «Биология» (профиль Биохимия)

Научный руководитель: зав. кафедрой фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ, к.м.н. Стрыгин Андрей Валерьевич

Научный консультант: старший научный сотрудник лаборатории геномных и протеомных исследований Волгоградского медицинского научного центра, к.м.н. Андрей Сергеевич Кляусов

Сроки выполнения: 2019-2020 учебный год

Цель исследования: проведение сравнительной оценки влияния различных денатурирующих факторов на стабильность лекарственных препаратов белковой природы с использованием флуоресцентной детекции.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научных статей, посвященных методам изучения процесса денатурации белков и роли исследований стабильности в разработке лекарственных средств белковой природы.
2. Оптимизировать протокол спектрофлуориметрической детекции конформационных изменений препаратов цитохрома С и альбумина человеческого для обеспечения воспроизводимости получаемых данных.
3. Провести сравнительный анализ влияния денатурирующих факторов различной интенсивности на стабильность препаратов цитохрома С и альбумина человеческого.

Дизайн исследования:

1. Библиографический поиск будет представлен в виде систематизированного обзора.
2. Экспериментальная часть работы будет выполнена при помощи многофункционального микропланшетного ридера и специализированного программного обеспечения.

3. Стабильность исследуемых препаратов будет изучена в условиях воздействия повышенной температуры и денатурирующих агентов в различных концентрациях.

Предполагаемые пути решения задач:

1. Поиск литературных источников будет выполнен в открытых реферативных научных базах.
2. Сравнительный анализ стабильности белковых препаратов будет выполнен при помощи высокопроизводительного микропланшетного метода, основанного на детекции конформационных изменений молекул по изменению интенсивности флуоресценции аминокислотных остатков триптофана.
3. Оптимизация протокола спектрофлуориметрической оценки стабильности препаратов цитохрома С и альбумина человеческого будет включать подбор условий (температура, длительность инкубации, значение показателя рН среды, концентрация денатурирующего агента), обеспечивающих наибольшую воспроизводимость получаемых результатов при достижении равновесного состояния.
4. Обработка данных и статистический анализ будут произведены с использованием программы GraphPad Prism 5.0.

Исполнитель:

студентка 402 группы медико-биологического факультета ВолгГМУ, направление подготовки «Биология» (профиль Биохимия)



И. А. Ремизова

Научный руководитель:

зав. кафедрой фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ, к.м.н.



А. В. Стрыгин

Научный консультант:

с.н.с. лаборатории геномных и протеомных исследований Волгоградского медицинского научного центра, к.м.н.



А. С. Кляусов

21.10.19