

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме:
«Оптимизация неинвазивного метода оценки активности системы
биотрансформации ксенобиотиков»

Исполнитель: студентка 402 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Алёна Дмитриевна Мараховская, направление подготовки Биология (профиль «Биохимия»)

Научный руководитель: доцент кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолГМУ, к.м.н. Толкачев Борис Евгеньевич

Научный консультант: научный сотрудник лаборатории психофармакологии НИИ фармакологии ВолГМУ, Тарасов Александр Сергеевич

Сроки выполнения: 2017–2018 учебный год.

Цель исследования: провести оптимизацию неинвазивного метода оценки активности изофермента CYP3A4 у крыс, основанного на определении кортизола и его гидроксилированного метаболита в суточной моче.

Задачи исследования:

1. Разработать и оптимизировать методику количественного хромато-масс-спектрометрического определения кортизола и его метаболита 6 β -гидрокортизола в моче крыс.
2. Оптимизировать схему забора биологического материала для получения наиболее информативных результатов.

3. Изучить влияние грейпфрутового сока на активность изофермента СУР3А4 у крыс на основании оценки экскреции кортизола и его метаболита с мочой.

Дизайн исследования:

Планируемое исследование предполагает два этапа. В ходе первого (биоаналитического) этапа будет разработана и оптимизирована методика ВЭЖХ-МС/МС определения кортизола и 6 β -гидрокортизола. Вторым (экспериментальным) этапом предполагается изучение активности СУР3А4 у беспородных крыс-самцов, содержащихся в виварии НИИ фармакологии ВолГМУ, на основании изучения экскреции данных веществ с мочой, собранной в течение суток.

Предполагаемые пути решения задач:

Достижение обозначенных задач выпускной квалификационной работы предполагает освоение метода хромато-масс-спектрометрии, с использованием которого будет разработана методика количественного определения целевых эндогенных веществ. В рамках выполнения экспериментальной части исследования лабораторные животные будут разделены на две группы. Первая группа крыс-самцов в качестве питья будет получать воду, вторая группа – разбавленный грейпфрутовый сок, содержащий вещества, ингибирующие изофермент СУР3А4. В качестве биомаркера активности этого фермента будет использовано соотношение 6 β -гидрокортизол/кортизол, рассчитанное на основании данных об абсолютном количестве данных веществ, выведенных с мочой.

Исполнитель:

студентка 402 группы

медико-биологического факультета ВолГМУ,

направление подготовки

«Биология» (профиль «Биохимия»)



А. Д. Мараховская

23.10.14

Научный руководитель:

доцент кафедры

фундаментальной медицины

и биологии ВолГМУ, к.м.н.



Б. Е. Толкачев

Научный консультант:

н. с. лаборатории психофармакологии

ИИИ фармакологии ВолГМУ



А. С. Тарасов