

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

«Разработка модели антибиотик-ассоциированного нарушения микробиома кишечника у крыс»

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

Научный руководитель: ассистент кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ, 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: Разработать модели антибиотик-ассоциированного нарушения микробиома кишечника у крыс

Задачи исследования:

1. Изучить существующие модели антибиотик-ассоциированного нарушения микробиома кишечника.
2. Провести экспериментальную проверку частоты возникновения побочных эффектов при введении различных доз антибиотиков.
4. Оценить влияние пребиотиков на чистоту побочных эффектов выбранной модели.

Дизайн исследования:

Литературный поиск методик моделей антибиотик-ассоциированного нарушения микробиома кишечника 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, содержащиеся в НИИ фармакологии ВолгГМУ в стандартных условиях вивария.

На первом этапе эксперимента животным подопытных групп будет проводиться интрагастральное введение антибиотиков (амоксициллина клавуланат, эритромицин) при помощи атравматичного изогнутого зонда длиной 8,5 см, 2 раза в сутки. Осмотр животных будет производиться ежедневно в утренние часы; будет оцениваться состояние покровов и консистенции кала. В течение эксперимента будет производиться забор кала для бактериологического посева по стандартным методикам.

На втором этапе эксперимента к исследуемым антимикробным препаратам будут добавлены пребиотики для оценки возможностей коррекции наблюдаемых нарушений микробиоценоза кишечника.

Статистическая обработка результатов будет производиться в программе GraphPad Prism 5.0 при помощи однофакторного дисперсионного анализа с пост-хок тестами Ньюмена-Кеулса (признаки с нормальным распределением) и Краскела-Уоллиса (ранговые характеристики). Интегральные диаграммы будут составлены при помощи программ Microsoft PowerPoint 2007 и Adobe Photoshop.

Предполагаемые пути решения задач:

1. Будет произведён литературный поиск существующих моделей антибиотик-ассоциированного нарушения микробиома кишечника.

2. В ходе экспериментальной работы будет произведена проверка воспроизводимости доступных методик моделирования дисбиоза кишечника, ассоциированного с введением антибиотиков.
3. Будет проведена сравнительная оценка частоты возникновения побочных эффектов при введении различных доз антибиотиков.
4. Будет произведена коррекция нарушений при помощи различных доступных пребиотиков.

Исполнитель:

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



К.Е. Макарова
07.10.16

Научный руководитель:

ассистент кафедры
фундаментальной медицины
и биологии ВолгГМУ, к.м.н.



Е.И. Морковин

Научный консультант:

м.н.с. лаб. геномных
и протеомных исследований ВМНЦ



А.М. Доценко