

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме:

«Сравнительная оценка рН-зависимого изменения фосфат-связывающей способности препаратов для коррекции гиперфосфатемии *in vitro*»

Исполнитель: студентка 402 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Суховой Анастасии Петровны, направление подготовки Биология (профиль «Биохимия»)

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

Научный консультант: старший научный сотрудник лаборатории геномных и протеомных исследований ГБУ «ВМНЦ», к.м.н. Евгений Игоревич Морковин

Сроки выполнения: 2018–2019 учебный год

Цель исследования: оценить влияние показателя рН буферных растворов различного состава на фосфат-связывающую способность препарата полимера аллиламина гидрохлорида и препарата, содержащего комплекса β -железа (III) оксигидроксида, сахарозы и крахмала.

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных данных относительно фармакологических свойств препаратов для коррекции гиперфосфатемии и методов изучения их фосфат-связывающей способности *in vitro*.
2. Оптимизировать протокол приготовления фосфат-содержащих буферных растворов различного состава со значениями показателя рН, соответствующими физиологическому диапазону, а также определения фосфатов в водных растворах спектрофотометрическим методом.
3. Оценить динамику изменения концентрации фосфатов в буферных растворах различного состава на фоне добавления в раствор фосфат-связывающих препаратов.

Дизайн исследования. Сравнительное экспериментальное изучение фосфат-связывающей способности препаратов для лечения гиперфосфатемии *in vitro* будет проводиться с использованием серии буферных растворов со значениями водородного показателя в диапазоне от pH=2.0 до pH=8.0 и постоянной концентрацией фосфатов, приготовленных в соответствии с оптимизированным протоколом. В ходе исследования будет оценена фосфат-связывающая двух препаратов, наиболее часто назначаемых для коррекции гиперфосфатемии у пациентов, находящихся на гемодиализе: севеламер (полимер аллиламина гидрохлорида) и вельфоро (комплекс β-железа (III) оксигидроксида, сахарозы и крахмала). На основании спектрофотометрического измерения концентрации фосфатов до и после добавления и активного растворения изучаемых препаратов в соответствующих буферных растворах будет сделан вывод относительно сравнительного влияния pH на их фосфат-связывающую способность.

Предполагаемые пути решения задач. Исследование будет проведено на базе лаборатории кафедры фундаментальной медицины и биологии. Для приготовления фосфатных, ацетатных и гидрокарбонатных буферных растворов будут использованы сухие навески натриевых солей соответствующих кислот класса чистоты ХЧ. Контроль показателя pH буферных растворов будет производиться с использованием pH-метра Mettler Toledo SevenCompact 220. Концентрации фосфатов в растворах с различными значениями pH будет измерена на спектрофотометре Agilent Cary 60. Обработка данных и статистический анализ будет произведен с использованием программы GraphPad Prism 5.0.

Исполнитель:

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



А. П. Сухова

24.10.2018

Научный руководитель:

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



Б. Е. Толкачев

24.10.2018

Научный консультант:

с. н. с. лаборатории геномных
и протеомных исследований ГБУ «ВМНЦ», к.м.н



Е. И. Морковин

24.10.2018