

Зубарев Н.С.

ХЕЛАТНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: д-р биол. наук, доц. Хрусталёв В.В.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Хелатные комплексы находят применение во многих сферах: выведение из организма ионов тяжёлых металлов, радиоактивных изотопов и продуктов их распада; медико-биологических исследованиях и даже для стабилизации при хранении крови. Исходя из этого, они представляют большой интерес для многих исследований в области медицины.

Рассмотреть общую характеристику хелатных комплексных соединений, определить области применения в медицине и химическом анализе конкретных хелатов. Также рассмотреть конкретные разделы клинической медицины и пользу от применения данных комплексных соединений при различных патологиях.

Основным методом исследования стал анализ литературы по данной теме, включая научные статьи и исследования для оценки эффективности хелатной терапии.

Изучена общая структура комплексных соединений и структурные особенности хелатных соединений, обуславливающие специфические свойства, в частности. Рассмотрены возможности их применения в хелатной терапии, которая включает в себя введение хелатных агентов для удаления тяжёлых металлов, радиоактивных изотопов и продуктов их распада из организма. Также определены патологии, при которых применение хелатных комплексных соединений не показывает никакого положительного эффекта (к таковым относятся болезни сердечно-сосудистой системы, однако заметное снижение уровня сердечно-сосудистых событий наблюдается у пациентов с диабетом; также хелаты безуспешно использовали для лечения рака и аутизма, к тому же тут были плачевные последствия применения данных комплексов), и проблемы их использования. Охарактеризован метод комплексонометрии в области химического анализа.

Таким образом, были выявлены основные отличительные особенности хелатных соединений, позволяющие использовать их для выведения из организма тяжёлых металлов, жизнеспособность хелатной терапии при различных патологиях, опираясь на исторические факты и исследования в этой области.