

## НОВЫЙ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНТИКОАГУЛЯНТНЫЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА ТЕРБИЯ С ГЕПАРИНОМ

М.А. Феофанова, Г.И. Андреева, А.Н. Семенов, Н.В. Баранова, Н.И. Рыжкова

Тверской государственный университет

*Предложен новый перспективный антикоагулянтный препарат на основе комплекса тербия с гепарином. По результатам физико-химического исследования выделенного образца сделаны выводы о его составе, установлено, что органическая часть комплекса сохраняет свою функциональную целостность.*

*Ключевые слова: гепарин, комплекс, антикоагуляционная активность.*

Антикоагулянтами называют лекарственные вещества, угнетающие активность свертывающей системы крови. В экспериментальной и клинической практике антикоагулянты применяются в основном с целью профилактики тромбообразования, а также для быстрого прекращения развития и роста тромбов, когда они уже возникли.

Особое место среди антикоагулянтов занимают соединения редкоземельных элементов (РЗЭ). Эти вещества способны снижать свертывание как при прямом контакте с кровью *in vitro*, так и при внутривенном введении *in vivo* [4]. В последнем случае эффект наступает практически моментально и продолжается, постепенно убывая, около суток. В этом проявляется особенность свойств соединений РЗЭ, т. к. при снижении свертывания крови они сочетают быстроту влияния антикоагулянтов прямого действия с продолжительностью эффекта, близкой к таковой для антикоагулянтов непрямого действия. Благодаря этой особенности соединения РЗЭ уже давно привлекают внимание. На их основе получены нетоксичные и фармакологически активные вещества гипокоагуляционного и противотромботического действия.

Очевидно, что антикоагулянтное и токсическое воздействия на организм в значительной степени зависят от типа соединения, в частности от хелата, с которым связан редкоземельный элемент. В качестве такого хелата весьма перспективно использование естественного биолиганда – гепарина.

Гепарин – биополимер, мукополисахарид – чрезвычайно важное соединение, синтезируемое в организме животных и человека. Это биологически активное вещество, антикоагулянт широкого спектра действия, регулятор многих биохимических и физиологических процессов, протекающих в животном организме, в настоящее время привлекает к себе пристальное внимание биологов, физиологов, фармакологов и клиницистов. Весьма эффективное использование гепарина в клинической практике выдвигает этот препарат в число перспективных фармакологических агентов [1]. Одновременно с этим все острее встает проблема поиска новых эффективных антикоагулянтов. Выходом из этой ситуации может явиться использование в качестве последних комплексов гепарина с ионами некоторых металлов, а также комплексов гепарина с различными низкомолекулярными эндогенными лигандами плазмы [3; 5]. Как показывает практика, ионы редкоземельных элементов обладают выраженной гипокоагуляционной активностью. Следовательно, весьма перспективно получение препарата, предположительно сочетающего в себе как фармакологические и биологические характеристики лиганда, так и иона-комплексообразователя. В настоящей работе представлены результаты первого этапа исследований, основной целью которых является отработка методики выделения комплексов гепарина с ионами РЗЭ и их идентификация.