

Цвирко В. В.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЛИГНИНА ГИДРОЛИЗНОГО

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Фандо Г. П.

Кафедра биоорганической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире энтеросорбция стала одной из самых актуальных проблем в медицине. Длительное время одним из используемых энтеросорбентов в медицине и фармации был активированный уголь, а сейчас существует весьма обширный круг препаратов для выведения из организма токсинов. В последнее время наблюдается тенденция использования в качестве энтеросорбентов гетерогенных по составу биополимеров. Наличие гидроксильных, фенольных и карбоксильных групп в биополимерах обуславливает межмолекулярное взаимодействие за счёт водородных связей с функциональными группами различных по природе токсинов. В связи с этим представляется весьма перспективным применение в качестве энтеросорбентов препаратов на основе целлюлозы и лигнина гидролизного. Лигнин гидролизный представляет собой природное высокомолекулярное вещество с разветвленными макромолекулами, образовавшимися при полимеризации спиртов ароматического ряда. В чистом виде представляет собой аморфное вещество жёлто-коричневого цвета, нерастворимое в воде и органических растворителях. В энтеросорбентах, применяемых в фармации, отсутствует остаточная кислота, существенно меньше зольных и смолистых веществ. Повышение содержания лигнина в медицинских препаратах положительно влияет на их сорбционную способность и, соответственно, качество препаратов.

Энтеросорбенты на основе лигнина гидролизного являются селективными и обладают неспецифическим дезинтоксикационным действием, высокой сорбционной ёмкостью, обусловленной активной поверхностью частиц и развитой пористой системой. В Республике Беларусь производится большое разнообразие лекарственных средств на основе лигнина гидролизного: Полифан, Полифепан, Энтегнин, Лактофильтрум, Фильтрум СТИ. Данные препараты способны адсорбировать в желудочно-кишечном тракте аллергены, катионы тяжёлых металлов, аммиак, микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности. В отличие от активированного угля, они не травмируют слизистую оболочку кишечника и обладают репаративными свойствами, что позволяет использовать их при диареях различной этиологии.

К современным энтеросорбентам предъявляются высокие требования: нетоксичность, отсутствие повреждающего действия на слизистую оболочку полости рта, пищевода, желудочно-кишечного тракта, высокая биосовместимость с тканями и другими биосубстратами организма, высокая адсорбционная ёмкость по отношению к удаляемым компонентам, селективная сорбция токсических метаболитов. Энтеросорбенты на основе лигнина гидролизного соответствуют данным требованиям за счёт своего химического строения.