

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ СЕЛЕКТИВНОГО ЭНТЕРОСОРБЕНТА

М.Г.Исмаилова

Узбекский научно-исследовательский химико-фармацевтический институт им. А.Султанова, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: создание перспективных селективных сорбентов нового поколения направленного действия, в частности, по отношению к мочевины, уровень которой в крови многократно возрастает при нарушении основных детоксикационных систем организма. Мочевина относится к низкомолекулярным веществам (молекулярная масса = 60) и очень мало сорбируется активированными углями, что объясняется неионогенностью ее молекулы.

Методы: модификацию углеродных сорбентов АУ-Л и АУ-К с целью придания им селективных свойств проводили путем воздействия на них катионов группы железа и меди в виде солей сульфатов и хлоридов с последующим окислением газовой смесью N_2 и O_2 при $500^{\circ}C$.

Установление селективных сорбционных свойств модифицированных сорбентов проводилось на стендах с использованием донорской плазмы длительного хранения, в которой ввиду этого накапливался ряд токсических продуктов катаболизма. Через определенные промежутки времени контакта сорбента с плазмой отбирались пробы плазмы для проведения биохимических исследований - определения концентрации мочевины. Параллельно были проведены исследования немодифицированных сорбентов.

Результаты: оба сорбента, как модифицированный, так и немодифицированный способствовали снижению исходного уровня мочевины в плазме. Однако, если концентрация мочевины при сорбции сорбентом АУ-К уменьшалась на 24% , то модифицированный солями металлов, в частности $FeCl_3 \cdot 6H_2O$, сорбент поглощал до 47% токсического продукта (мочевины).

Выводы: таким образом, полученные результаты испытаний показали, что модификация активированного угля путем импрегнирования солей некоторых металлов, способствует увеличению сорбционной активности углеродных сорбентов по отношению к такому токсическому продукту как мочевина.