3-С9.

ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИММОБИЛИЗОВАННЫХ НА КАТИОНИТЕ КУ-2×8 КРАСИТЕЛЕЙ ОСНОВНОГО ТИПА И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В АНАЛИЗЕ

Е.Е. Костенко
Национальный университет пищевых технологий,
Киев, Украина, kee@nuft.edu.ua

Для определения оптимальных условий взаимодействия никотиновой, аскорбиновой, аминокапроновой и ацетилсалициловой кислот с иммобилизованным на катионообменнике КУ-2×8 бриллиантовым зеленым изучена зависимость сорбции кислот от pH раствора. Установлено, что 50 %-ное извлечение кислот достигается при pH_{50} – 1,50 ($D = 0{,}1.10^4$ $см^3/г$), максимальное (100 %-ное) – при pH 3,0 – 4,0 ($D = 1.10^5$ $см^3/г$).

Изученные кислоты не сорбируются на КУ; БЗ-КУ интенсивно извлекает кислоты. Изотермы сорбции условно можно отнести к L– типу, что подтверждает наличие химического взаимодействия их с модификатором. Установлено образование ионных ассоциатов с эквимолярным соотношением компонентов. Показано, что более 60 % кислот извлекается при 20–30-минутном контакте фаз; количественное концентрирование возможно из объемов 50,0 – 300,0 $см^3$ ($m_c = 0{,}3$ г).

Для прогнозирования селективности определения кислот рассчитаны константы равновесия реакций образования ионных ассоциатов. Аналогично изучены системы с иммобилизованными на КУ малахитовым зеленым, родамином С и 6 Ж.

В докладе приводятся полученные нами результаты, примененные для разработки методик определения кислот в различных образцах. Методики характеризуются низкими пределами определения, правильностью и воспроизводимостью получаемых результатов, не требуют дорогостоящей и сложной аппаратуры, специальной пробоподготовки. Методики легковыполнимы и экологически безопасны.