

ЭПОКСИМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И ПРЕПАРАТИВНОГО НАКОПЛЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Сухих А.С., Захарова Ю.В., Федорова Ю.С., Зинчук С.Ф.,
Вавин Г.В., Волков А.Н.

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
650056, Кемерово, Ворошилова 22^а,
e-mail: Suhih_as@list.ru*

Конструирование сорбентов с заданными характеристиками, а именно, высокой селективностью и эффективностью является ключевым при создании новых лекарственных средств. Особую значимость приобретает снижение содержания примесных компонентов проявляющих иную биологической активностью, чем основное действующее вещество. В этой связи, создание оригинальных адсорбентов аффинного типа является актуальной задачей. Синтез и эффективное применение аффинных сорбентов при выделении и очистки БАВ обусловлен адекватностью выбора матрицы – носителя и лиганда. Применение веществ белковой природы в качестве лиганда во многом сдерживается их лабильностью.

Реализуемый в наших исследованиях подход для повышения стабильности и производительности основан на эпоксимодификации полимерных матриц и лигандов сорбентов. Так, для повышения стабильности лигандов предложен вариант иммобилизации белкового лиганда в рыхлый слой, сформированный из линейных полимеров. В качестве исходных лигандов применяли транспортные белки сыворотки: сывороточный альбумин и др. Кросс-сшивающими были эпоксиреагенты : диглицидиловый эфир этан-1,2-диола, диглицидиловый эфир бисфинола А, триглицидиловый эфирпропиленгликоля, пента-О- $\{1-[2-(\text{глицидилокси})\text{эток-си}]\text{этил}\}$ -D-глюкопираноза. Эпоксиактивируемыми матрицами являлись сополимеры: стирола с п-дивинилбензолом, гликольметакрилата, использованные нами впервые в качестве аффинных носителей. Инновационным подходом для выделения низкомолекулярных БАВ из суммарных растительных экстрактов, является применение в качестве лигандов-модификаторов эпоксимодифицированных транспортных белков.

Полученные результаты использования модифицированных сорбентов показали расширение диапазона температурного интервала и повышение времени эксплуатации сорбента при сохранении селективности и эффективности в разделении биологически активных веществ растительного и микробного происхождения.