

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Щукиной Ольги Игоревны
«Новые анионообменники с ковалентно привитым разветвленным гидрофильным функциональным слоем для ионной хроматографии», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа О.И. Щукиной выполнена в актуальной области аналитической химии, связанной с разработкой анионообменников нового типа для ионной хроматографии, совместимых с гидроксидом калия в качестве элюента, получаемым путем электрогенерации. Этот вариант ионной хроматографии требует применения анионообменников с повышенной гидрофильностью и малым влиянием неионообменных (ванн-дер-ваальсовых) взаимодействий сильно поляризуемых анионов с матрицей сорбента. Поэтому цель диссертационной работы состояла в получении высокоэффективных и селективных анионообменников с разветвленным гидрофильным ионообменным функциональным слоем.

Основная научная новизна работы заключается в том, что диссертантом разработаны новые подходы к синтезу таких неподвижных фаз на основе сополимера стирола с дивинилбензолом с ковалентно привитыми функциональными группами, обеспечивающими различную степень разветвленности, длины и гидрофильности. Предложенный подход базируется на поэтапном осуществлении процессов ацилирования ПС-ДВБ, восстановительного аминирования, алкилирования с помощью различных реагентов (ЭХГ, ДМА, ХТМА, ГТМА, 1,4-БДДГЭ и РДГЭ). Диссертантом выполнен очень большой объем экспериментальной работы по синтезу различных типов химически модифицированных ПС-ДВБ. В автореферате диссертации очень тщательно представлены все схемы осуществления подобных реакций. Каждый из синтезированных анионообменников исследован в условиях ионной хроматографии на селективность (A/Cl^-) и эффективность по отношению к исследованным анионам. Автореферат содержит много хроматограмм, иллюстрирующих разделение модельных смесей анионов и анионов реальных проб воды.

Проведенные исследования позволили выбрать оптимальные условия синтеза сорбентов и предложить некоторые из них для практического использования, что отражено в выводах №3 и №6.

