

Отзыв

на автореферат диссертации Щукиной О.И. «Новые анионообменники с ковалентно привитым разветвленным гидрофильным функциональным слоем для ионной хроматографии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

В работе поставлена непростая и оригинальная по идеи воплощения в жизнь задача – использовать для разделения легко поляризуемых анионов химически устойчивые аниониты с гидрофобной стирол-дивинилбензольной матрицей, придав им гидрофильные свойства за счет прививки «максимально» гидрофильного ионообменного слоя.

Работа сочетает в себе «синтетическую часть» и исследование ионообменных свойств впервые полученных анионитов. Важен элемент прогнозирования основных характеристик ионитов при изменении структуры и гидрофильности функционального ионообменного слоя. Достоинством рекомендуемых способов синтеза является возможность варьирования емкости анионитов.

Успешно решены вопросы практического применения полученных сорбентов и изучена воспроизводимость ионохроматографических свойств синтезированных анионообменников.

Достигнут хороший результат по эффективности предлагаемых сорбентов – в режиме изократического элюирования до 56000 тт/м. Показана возможность определения до 8-ми анионов за 6-12 мин. Впечатляют достигнутые пределы обнаружения, находящиеся на уровне 0.1 – 2 мкг/л.

Весьма важным в работе является изучение механизма удерживания анионов для всех синтезированных анионитов. Выполнен анализ реальных объектов – речной воды, воды из скважин, водной вытяжки из почвы. Результаты анализа характеризуются относительным стандартным отклонением не превышающим 3 %.

Работа апробирована выступлениями на большом числе международных и отечественных конференций. Достаточное количество публикаций (4), в том числе в журнале «Chromatographia» свидетельствуют о высоком качестве выполненных исследований.

Принимая во внимание актуальность поставленной темы, большой экспериментальный материал, доказательность которого не вызывает сомнений, научную и практическую значимость выполненной работы, руководствуясь критериями, установленными в п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 считаю, что диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Щукина Ольга Игоревна несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02-аналитическая химия.

Профессор кафедры аналитической химии химического факультета Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского,
доктор химических наук



Сергеев Г.М.