

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 химических наук по специальности 02.00.02 –аналитическая химия

Расширение числа неподвижных фаз, применяемых для разделения анионов в ионной хроматографии, является, несомненно, актуальной научной задачей. Перспективной матрицей для получения высокоэффективных анионообменников для ионной хроматографии является сополимер стирола и дивинилбензола с высокой степенью сшивки, характеризующийся высокой химической и механической стабильностью. Однако при его модифицировании необходимо применять специальные подходы (не описаны в открытой литературе) для устранения эффектов взаимодействия матрицы с поляризуемыми ионами.

В диссертационной работе Щукиной О.И. предложены три новые схемы модифицирования полистирольной матрицы, позволившие автору получить анионообменники, содержащие гидрофильный разветвленный функциональный слой различной структуры, для ионной хроматографии с подавлением фоновой электропроводности с хроматографическими характеристиками, не уступающими современным коммерческим аналогам. Они позволяют проводить разделение восьми анионов – фторида, формиата, хлорида, нитрита, бромида, нитрата, фосфата и сульфата – с хорошей селективностью и эффективностью более 56000 тт/м. Изучено влияние структуры функционального слоя на селективность и удерживание ионов. Предложены пути снижения влияния матрицы на разделение ионов. В заключительной части работы показано, что предложенные сорбенты успешно работают при анализе реальных проб.

В целом хотелось бы отметить, что выполнено большое исследование, практически важное для развития ионной хроматографии в Российской Федерации. Полученные результаты и их интерпретация не вызывают сомнений. Выводы из диссертационной работы являются научно обоснованными, достоверными и объективно отражают научную новизну диссертации.

По автореферату диссертации имеется следующее незначительное замечание: автор не приводит примеров сравнения синтезированных анионообменников и коммерческих сорбентов в идентичных условиях, что могло бы дополнительно подчеркнуть достоинства проделанной работы Щукиной О.И.. Это замечание не снижает положительной оценки данной работы

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что диссертация Щукиной О.И. «Новые анионообменники с ковалентно привитым разветвленным

гидрофильным функциональным слоем для ионной хроматографии» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, отвечает паспорту специальности 02.00.02 – Аналитическая химия и соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Щукина Ольга Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Директор Центра коллективного пользования
научным оборудованием «Арктика» Северного
(Арктического) федерального университета
имени М.В. Ломоносова, к.х.н.

Д.С. Косяков

