

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе

Чикуровой Натальи Юрьевны,

представляющей диссертацию «Новые высокоэффективные неподвижные фазы с амидными группами и макромолекулами в функциональном слое для гидрофильной хроматографии» на соискание степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Чикурова Н.Ю. работает в лаборатории хроматографии с 2015 года по направлению создания и изучения свойств неподвижных фаз для гидрофильной хроматографии. В 2019 году защитила на «отлично» дипломную работу «Новые сорбенты для гидрофильной хроматографии, полученные по мультикомпонентной реакции Уги», отмеченную комиссией за высокий научный уровень, и поступила в аспирантуру химического факультета МГУ, продолжая данное направление научной работы. К обучению в аспирантуре Наталья Юрьевна подходила очень ответственно, все экзамены кандидатского минимума были сданы на «отлично». С 2021 г. работает в должности младшего научного сотрудника, с 2022 г. - ассистента кафедры аналитической химии. За время обучения в аспирантуре являлась руководителем 9 курсовых и 2 дипломных работ по аналитической химии, проводила занятия по аналитической химии для студентов биологического, геологического, биотехнологического факультетов и факультета фундаментальной медицины.

Наталья Юрьевна является увлеченным, целеустремленным, инициативным и трудолюбивым исследователем, способным самостоятельно и творчески решать сложные научные задачи. Это грамотный высококвалифицированный специалист с большим интересом к научным проблемам в области жидкостной хроматографии, а также талантливый педагог для студентов, обучающихся на кафедре аналитической химии и в лаборатории хроматографии.

Диссертационная работа Чикуровой Н.Ю. посвящена разработке новых подходов к формированию амидных гидрофильных функциональных слоев с различной структурой, синтезу и изучению свойств новых неподвижных фаз для гидрофильной хроматографии. В работе тщательно изучены возможности применения многокомпонентной реакции Уги для модифицирования матриц на основе силикагеля, установлено влияние каждого класса исходных реагентов на аналитические характеристики синтезируемых сорбентов. Получены неподвижные фазы с полимерными функциональными слоями, введенными с использованием реакции Уги, и выбраны условия создания наиболее селективных и эффективных фаз с повышенным сроком эксплуатации. Также синтезированы и изучены сорбенты на основе разных матриц, модифицированные макромолекулами эремомицина, и показаны возможности

их использования в нескольких режимах ВЭЖХ. В работе изучены механизмы удерживания полярных веществ разных классов, а также установлены характеристические параметры, способствующие экспрессной оценке свойств гидрофильных сорбентов. Полученные в работе неподвижные фазы характеризуются высокой селективностью и эффективностью, дополняют арсенал коммерчески доступных колонок благодаря иной селективности, не уступают и в ряде случаев превосходят имеющиеся фазы по разделяющей способности и могут быть использованы для определения широкого круга полярных веществ в различных реальных объектах. Благодаря увлеченной работе, трудолюбию и грамотной организации Натальей Юрьевной выполнен очень большой объем эксперимента с полезными для практики результатами. Работа характеризуется высоким научным уровнем и является актуальным исследованием, завершившимся созданием высокоселективных отечественных сорбентов для гидрофильной хроматографии, которые могут быть полезны аналитическим лабораториям различного профиля.

По результатам, полученным в диссертационной работе Н.Ю. Чикуровой, опубликовано 5 статей и 25 тезисов докладов, включая публикацию в международном высокорейтинговом журнале «Journal of Chromatography A»; получены премии за лучшие устные и стендовые доклады на Международных научных конференциях «Ломоносов» 2018-2020 гг., диплом III степени на международном конкурсе научных работ молодых ученых по хроматографии в честь 150-летия М.С. Цвета.

Как научный руководитель считаю, что работа Чикуровой Н.Ю. может быть представлена к защите в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия.

Научный руководитель соискателя
доцент кафедры аналитической химии
Химического факультета ФГБОУ ВО
«Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»,
кандидат химических наук
(специальность 02.00.02 -
Аналитическая химия)

А.В. Чернобровкина

02.10.2023 г.