

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Просунцовой Дарьи Сергеевны

«Синтез и исследование сорбентов на основе сополимера стирола и дивинилбензола, модифицированных наночастицами золота, для ВЭЖХ»
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Поиск новых сорбентов для различных хроматографических режимов является актуальной задачей современной аналитической химии в связи с усложнением объектов исследования, ужесточением требований к качеству анализа. Работа Просунцовой Д.С. посвящена разработке новых хроматографических сорбентов для ВЭЖХ на основе полимерных материалов, модифицированных наночастицами золота, а также применением этих сорбентов для разделения органических соединений разных классов, в том числе и оптически активных веществ, что является весьма востребованной аналитической задачей. Автором предложен новый способ функционализации полимерных матриц на основе полистирола/дивинилбензола наночастицами золота, стабилизированными различными лигандами, такими как макроциклические антибиотики эремомицин и ванкомицин. Автором также предложен способ синтеза нового сорбента для ВЭЖХ на основе ПС-ДВБ матрицы с наночастицами золота, стабилизированными липоевой кислотой с привитым L-лизином. Полученные автором сорбенты исследованы с использованием различных физико-химических методов, в результате чего автором показано, что наибольшее покрытие наночастицами золота было реализовано для матриц с большим диаметром пор и меньшим размером частиц. Автором проведено исследование хроматографических свойств новой неподвижной фазы на примере удерживания сорбатов различных классов, среди которых нитроанилины, профены, β -блокаторы и другие биологически активные веществ. Приготовленные сорбенты позволили провести анализ смеси шести β -блокаторов за 14 мин, разделить диастереомеры биологически активных производных спироиндолинонов, достичь экспрессного разделения энантиомеров профенов с селективностью 1.28-1.45 в условиях ОФ ВЭЖХ (за 10 мин). Автором также показана возможность полученного сорбента ПС-ДВБ-Au с эремомицином в качестве хирального селектора разделять энантиомеры профенов, β -блокаторов, производных аминокислот. В работе продемонстрирована принципиальная возможность определения энантиомерного состава реальных объектов на примере лекарственного средства «Кетонал», определён энантиомерный состав напроксена для синтеза биологически активного соединения с платиной.

Представленная работа выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, содержит интересные результаты и имеет несомненные перспективы дальнейшего развития. По теме работы опубликованы 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованном Диссертационным советом МГУ. Результаты работы представлены в 10 тезисах докладов на отечественных и международных конференциях.

К работе хотелось бы задать следующий вопрос: оценивалась ли автором воспроизводимость свойств получаемых сорбентов, особенно с точки зрения энантиоселективности, а также срок службы приготовленных колонок?

Следует отметить, что указанные вопросы носят скорее перспективный характер и не умаляют значимости проведенного исследования. По объему выполненного эксперимента и полученным результатам представленная Просунцовой Дарьей Сергеевной работа представляет собой законченный научный труд с полезными для практики результатами и высокой научной значимостью. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Просунцова Дарья Сергеевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

кандидат химических наук
ведущий научный сотрудник

Канатьева
Анастасия Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового
Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева
Российской академии наук (ИНХС РАН)
Лаборатория спектральных и хроматографических исследований

Контактные данные:

тел.: + _____), e-mail: _____

Адрес места работы:

ГСП-1, 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 29

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового
Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева
Российской академии наук (ИНХС РАН)

Тел.: 7 495 6475927 доб. 113; e-mail: l

Подпись Канатьевой А.Ю. удостоверяю
Ученый секретарь ИНХС РАН
Д.х.н.



Канатина Ю.В.