



XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД
ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

В 7 ТОМАХ

ТОМ 2

7 — 12.10.2024

Федеральная территория «Сириус»



XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

*Посвящённый 190-летию Д.И. Менделеева
и 300-летию основания Российской академии наук*

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Том 2

Сборник тезисов в 7 томах

7 –12 октября, 2024
Федеральная территория «Сириус», Россия

УДК 54+66
ББК 24+35
М501

М501 XXII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 7-12 октября, 2024, Федеральная территория «Сириус», Россия. Сборник тезисов докладов в 7 томах. Том 2. — М.: ООО «Адмирал Принт», 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-00202-666-1 (т. 2)

ISBN 978-5-00202-664-7

В сборнике представлены материалы XXII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, которая проходит с привлечением ведущих экспертов на должном международном уровне.

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

Для широкого круга электрохимиков, химиков, физиков, экологов, инженеров, специалистов научно-исследовательских групп, организаций, аспирантов и студентов.

ISBN 978-5-00202-666-1 (т. 2)
ISBN 978-5-00202-664-7

© Авторы научных статей, 2024
© ООО «Адмирал Принт», 2024

РАЗРАБОТКА, ИЗУЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ НОВЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ГИДРОФИЛЬНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С АМИДНЫМИ ГРУППАМИ И МАКРОМОЛЕКУЛАМИ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СЛОЕ

Чикурова Н.Ю., Шемякина А.О., Чернобровкина А.В., Шпигун О.А.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Химический факультет,
Россия 119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, 1, стр. 3
e-mail: chikurova.nu@yandex.ru*

На сегодняшний день разработка новых и быстрых способов конструирования функциональных слоев сорбентов для гидрофильной хроматографии является актуальной задачей. Для увеличения гидрофильности и селективности фаз, а также степени экранирования матрицы перспективно использование клик-реакций, модифицирование готовыми полимерами и молекулами большого размера. В работе получена серия новых амидных сорбентов с помощью многокомпонентной и вариативной реакции Уги, в том числе с полимерными функциональными слоями. Предложен способ модифицирования матриц на основе силикагеля и полистирол-дивинилбензола эремомицином — молекулой большого размера с полярными группами.

Использование реакции Уги для создания новых слоев позволило получить высокоэффективные амидные сорбенты и управлять их селективностью. В свою очередь создание полимерного слоя с помощью данной реакции привело к существенному экранированию матрицы на основе силикагеля. Показана перспективность модифицирования эремомицином с целью гидрофилизации разных матриц.

Проведено сравнение эффективности, селективности, гидрофильности и стабильности разработанных неподвижных фаз между собой, а также с коммерчески доступными сорбентами. Продемонстрирована классификация свойств полученных сорбентов и показано, что они могут дополнить собой круг основных коммерчески доступных неподвижных фаз. Получены зависимости факторов удерживания витаминов кислотной природы от анионообменной селективности 32 синтезированных сорбентов, с помощью которых возможно прогнозировать удерживание данных веществ.

Приведены примеры применения разработанных неподвижных фаз в различных областях: фармакологии, энзимологии и пищевой промышленности.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 20-13-00140.