

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федоровой Ирины Александровны

«Индивидуальные и смешанные сорбенты на основе эремомицина для хиральной высокоэффективной жидкостной хроматографии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Работа Федоровой И.А. посвящена такому актуальному направлению в аналитической химии, как разработка хиральных сорбентов для ВЭЖХ. Разделение энантиомеров остается важной практической задачей, прежде всего, для приложений в области фармацевтики. Для практического использования имеет приоритет синтез недорогих хиральных сорбентов российского производства. Автор предлагает использовать для этой цели сорбент на основе антибиотика эремомицина и смешанные хиральные сорбенты, содержащие, кроме эремомицина, еще один хиральный селектор: ванкомицин или бычий сывороточный альбумин (БСА). Наличие нескольких хиральных селекторов на поверхности матрицы предполагает более широкую область применения сорбента, связанную с тем, что каждый хиральный селектор может разделять энантиомеры веществ определенного класса. Это определяет актуальность проведенного исследования.

Научная новизна работы заключается в исследовании закономерностей удерживания и разделения энантиомеров трет-бутоксикарбонил-, бензоил- и бензилоксикарбонил-производных аминокислот и производных α -фенилкарбоновых кислот при использовании хирального сорбента на основе эремомицина. Выбраны оптимальные условия разделения энантиомеров. Синтезированы новые смешанные хиральные сорбенты на основе силикагеля, модифицированные одновременно эремомицином и ванкомицином и модифицированные последовательно эремомицином и БСА. Сорбенты изучены на возможность энантиоразделения профенов, производных аминокислот и β -блокаторов, исследовано влияние подвижной фазы на энантиоселективность.

Практическую значимость имеют как способы получения смешанных хиральных сорбентов, предложенные автором, так и разработанные в работе методики определения энантиомерной чистоты ряда лекарственных средств на сорбенте с эремомицином, энантиомеров кетопрофена в модельных растворах мочи на смешанном хиральном сорбенте с эремомицином и БСА.

Особенно стоит отметить возможность использования сорбента на основе эремомицина и БСА в биологических жидкостях, содержащих белки с молекулярной массой 13.7 – 699 кДа, для определения энантиомеров лекарственных средств. Таким образом, сфера применения данного сорбента не ограничивается определенным биологическим образцом.

Работа выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне. Полученные данные представлены на всероссийских и международных конференциях, опубликованы статьи в рецензируемых журналах.

По объему выполненных исследований, актуальности, новизне, практической значимости работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Федорова И.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - Аналитическая химия.

Инженер-химик ООО «НПО ДНК-Технология»,
к.х.н., специальность 02.00.02 - Аналитическая химия

Буданова Наталья Юрьевна

Буданова Наталья Юрьевна

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение ДНК-Технология»

Почтовый адрес: 142281, Московская обл., г. Протвино, ул. Железнодорожная, д. 20

Телефон: 8(4967) 31-06-70

Электронная почта: n.budanova@dna-technology.ru

Подпись Н.Ю. Будановой заверяю:

Гл. бухгалтер ООО «НПО ДНК-Технология»



Семенова Н.А.

19.05.2017.