

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуськова Владимира Юрьевича
«Новые адсорбенты на основе ряда гетероциклических соединений:
получение, свойства, применение в хиральной хроматографии»
представленной на соискание учёной степени доктора химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Сложность объектов аналитического контроля возрастает из года в год, в том числе, и в части изомерного состава. Поэтому разработка новых стереоселективных неподвижных фаз остаётся актуальной задачей. Особый интерес представляет создание новых хиральных неподвижных фаз. На сегодняшний день, все известные хиральные фазы работают по следующему принципу: компоненты разделяемой смеси образуют с хиральным селектором диастереомерные комплексы, различающиеся по свойствам. В качестве хирального селектора используется вещество, имеющее асимметрический атом углерода. Гуськов В.Ю. предлагает применить для разделения оптических изомеров иной вид хиральности – супрамолекулярную (или более обще – надмолекулярную) хиральность. В этой связи, актуальность работы Гуськова В.Ю. не вызывает сомнений.

Научная новизна работы обусловлена совокупностью полученных автором новых научных результатов. Был обнаружен ряд новых необычных физико-химических эффектов, таких как рост удерживаемых объёмов в результате модифицирования гетероциклическими соединениями пористых полимеров и нарушение аддитивности теплот адсорбции в гомологическом ряду n-алканов. Ключевым научным достижением работы является создание нового поколения хиральных адсорбентов, способность которых распознавать оптические изомеры вызвана не присутствием центра хиральности, но распознаванием энантиомеров надмолекулярно хиральной поверхностью. Разделение рацематов галогеналканов с таким высоким коэффициентом селективности – ещё одно научное достижение на грани физической и аналитической химии.

Работа имеет ярко выраженную практическую значимость. Так, на основе созданных адсорбентов были разработаны новые вольтамперометрические энантиоселективные сенсоры, с помощью которых проведена идентификация энантиомеров варфарина и тирозина как в модельных растворах, так и в биологических жидкостях человека.

По работе имеются следующее замечание:

В описании хроматограмм в ряде отсутствует указание концентрации вводимой пробы. Также недостаточно подробно описана эффективность получаемых колонок.

Указанные замечания не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления о работе. Диссертация Гуськова Владимира Юрьевича «Новые адсорбенты на основе ряда гетероциклических соединений: получение, свойства, применение в хиральной хроматографии» представляет собой научно-квалификационную работу, совокупность

результатов которой можно квалифицировать как научное достижение в области хиральной хроматографии. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Гуськов Владимир Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Родин Игорь Александрович, доктор химических наук (специальность 02.00.02 – аналитическая химия), заместитель декана по научно-инновационной работе химического факультета, E-mail: igorrodin@yandex.ru, тел. (495) 939-44-16

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» (МГУ)
119991, Россия, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, с. 3; тел.: +74959393514, e-mail dekanat@chem.msu.ru, <http://chem.msu.ru>

Я, Родин Игорь Александрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02 (Д 002.198.02), и их дальнейшую обработку.

03.09.2021

