

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбовской Анастасии Владимировны «Новые многофункциональные неподвижные фазы с привитыми полимерными слоями для жидкостной хроматографии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Диссертационная работа Горбовской А.В. посвящена созданию новых многофункциональных неподвижных фаз для высокоэффективной жидкостной хроматографии, которые можно использовать сразу в нескольких хроматографических режимах. Разработаны методы синтеза химически модифицированных многофункциональных фаз на основе полистирол-дивинилбензола (ПС-ДВБ) с полимерными функциональными слоями различной структуры. Сделаны выводы о влиянии структуры неподвижных фаз на их селективность, эффективность и гидрофильность.

Соискателем наглядно продемонстрированы возможности полученных сорбентов. Получены ковалентно привитые сорбенты на основе ПС-ДВБ, обладающие высокой гидрофильностью и обеспечивающие экспрессное и высокоэффективное определение гидрофобных, слабо гидратированных и сильнополяризуемых аналитов. Показана возможность одновременного определения стандартных неорганических анионов, оксогалогенидов, а также галогенуксусных или фосфоновых кислот в режиме ионной хроматографии с подавлением с использованием синтезированных фаз. Соискателем разработаны многофункциональные сорбенты, позволяющие работать в трёх хроматографических режимах. Показано возможность разделения до 21 аниона в режиме ионной хроматографии с подавлением, 7 алкилбензолов в обращенно-фазовом режиме, а также 8 аминокислот, 6 витаминов, 8 сахаров и 10 азотистых оснований и нуклеозидов в режиме гидрофильной хроматографии.

Автореферат оставляет хорошее впечатление своей лаконичностью и ясным изложением основных результатов работы. Согласно материалам автореферата все положения, выносимые на защиту, а также выводы подкреплены существенным объемом экспериментальных работ, результаты

опубликованы в рецензируемых научных изданиях, работа прошла апробацию на многочисленных научных конференциях.

Замечаний по существу нет, но есть вопрос: «какой из многочисленных сорбентов наиболее перспективен для применения в аналитической практике?»

На странице 11 автореферата выявлена неотредактированная фраза: «...для оценки перспективности подходов к повышению сорбентов».

Несмотря на сделанные замечания, диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и **соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Горбовская Анастасия Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.**

Генеральный директор АО «БиоХимМак СТ»,  
доктор химических наук

Староверов Сергей Михайлович

13.12.2023 г

119192, г. Москва, Ломоносовский пр-т, д. 29, корпус 1, 1 этаж, п. III, комн. 3  
Тел.: -

e-mail: staroverov@bcmst.ru

Акционерное общество «БиоХимМак СТ»

Подпись сотрудника Староверова С.М. удостоверяю:

Кадровый работник, в.х.н.



\_\_\_\_\_  
Т.Н.Телкова  
13.12.2023 г.