

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кириллова Антона Сергеевича** на тему **«Хроматографические сорбенты на основе сверхсшитых со- и терполимеров стирола»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа посвящена разработке и изучению сверхсшитых полимерных сорбентов на основе со- и терполимеров стирола и предложено их применение как сорбентов в отраслях фармацевтики и биотехнологии. Особенный интерес представляет создание сверхсшитых полимерных сорбентов с заданными поровыми характеристиками и химической структурой. Использование таких сорбентов, с заданной комбинацией адсорбционных и ситовых характеристик, для сорбционной очистки и извлечения биологически активных веществ из растительного сырья, а также для выделения синтетических полимеров являются новым и **актуальным** направлением.

Научная новизна работы обусловлена тем, что осуществлено направленное регулирование пористой и химической структуры сверхсшитых полимерных сорбентов за счет варьирования количества дивинилбензола и звеньев функционального сомомера (4-винилпиридина или глицидилметакрилата). Как следствие, в работе решены важные **практические** задачи по экспрессной очистке различных синтетических водорастворимых полимеров от низкомолекулярных соединений, а также выделению растительных биополимеров (полисахаридов и гликопротеинов) из растительного сырья, где полученные сорбенты использовали в режиме фронтальной хроматографии.

Степень обоснованности научных положений и выводов не вызывает сомнений. По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ (4 статьи в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах и 10 тезисов докладов). Автореферат аккуратно оформлен, логично построен, все положения, необходимые для диссертационной работы, сформулированы и изложены четко и ясно.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. Из текста автореферата не ясно как проводилась хроматографическая очистка, фронтальным или элюентным методом.

2. В тексте реферата указаны размеры сорбционного картриджа, и навеска сорбента, также приведены данные, характеризующие степень очистки рассматриваемых препаратов. При этом нет указания объёма очищаемого раствора.

3. В Таблицах 6 и 7 приводятся параметры ёмкости отнесённые на г полимера, ПСЕ и ДСЕ (мг/г), но абсолютное значение объёма до проскока (мл). Было бы логичнее все характеристики указать либо в абсолютных, либо в приведённых единицах.

Указанные замечания не являются критичными и не влияют на высокую положительную оценку работы.

Диссертационная работа «Хроматографические сорбенты на основе свёрхсшитых со- и терполимеров стирола» полностью соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор, Кириллов Антон Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Попов Александр Юриевич Аноф Дата: 31.10.24
кандидат химических наук (1.4.7. Высокомолекулярные соединения),
научный сотрудник Лаборатории стереохимии сорбционных процессов
ФГБУН Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова
Российской академии наук (ИНЭОС РАН)

Адрес: 119334, Москва, ул. Вавилова, д. 28. +7 (499) 135-92-02

E-mail: porov_a.y@mail.ru, тел.: +7 (925) 4176698

Я, Попов Александр Юриевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Кириллова Антона Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

Аноф / (Попов А.Ю.) Дата: 31.10.24

Подпись: к.х.н., А.Ю. Попова заверяю,
ученый секретарь ИНЭОС РАН, к.х.н. Гулакова Е.Н.



Вход. № 05-8252
« 02 » 12 2024 г.
подпись Е.Н. Гулакова