

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Завалюевой Алины Сергеевны

«Концентрирование и разделение полифенольных соединений на упорядоченных кремнеземах SBA-15 в вариантах твердофазной экстракции и жидкостной хроматографии низкого давления», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Диссертационная работа посвящена изучению сорбционного концентрирования и разделения полифенольных соединений на упорядоченных мезопористых кремнеземах с молекулярными отпечатками флавоноидов и с привитыми триметилсилильными группами. Совершенствование методов пробоподготовки для определения флавоноидов в сложных природных образцах является актуальной задачей ввиду их высокой биологической активности.

Научная новизна работы состоит в синтезе упорядоченных кремнезёмов SBA-15 с контролируемым распределением сорбционных центров на поверхности мезопор, что позволило достичь улучшения кинетических и равновесных параметров сорбции флавоноидов. Автором рассчитана эффективность сорбционного концентрирования полифенолов на синтезированных кремнеземах из индивидуальных и бинарных растворов. Кроме того, с использованием параметра эффективности сорбционного концентрирования *CE* обоснована применимость упорядоченных кремнезёмов при микротвердофазной экстракции для концентрирования целевых веществ из сложных проб.

Синтезированные упорядоченные кремнезёмы апробированы в вариантах твердофазной экстракции (классической ТФЭ, дисперсионной ТФЭ и матричном твердофазном диспергировании) для последующего определения полифенолов в растительном сырье и фармацевтических препаратах. Отмечена возможность контроля сорбционных свойств твердофазных материалов в зависимости от природы и состава растворителя.

Работа прошла достаточную апробацию. По результатам исследований опубликовано 18 работ, в том числе 5 статей в периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ для опубликования научных трудов.

По автореферату имеются вопросы и замечания:

1. Почему для получения ИК-спектров был выбран режим НПВО?
2. Чем автор объясняет высокие значения сорбционной ёмкости для адсорбента MQS1 в сравнении с другими образцами? Ведь образцы отличаются только варьированием этанола. Для какого количества партий воспроизводился данный результат?

Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления от уровня работы.

Диссертационная работа Завалюевой Алины Сергеевны «Концентрирование и разделение полифенольных соединений на упорядоченных кремнеземах SBA-15 в вариантах твердофазной экстракции и жидкостной хроматографии низкого давления» по актуальности решаемых задач, новизне, объему проведенных исследований, уровню их обсуждения, научной и практической значимости соответствует паспорту специальности 1.4.2. Аналитическая химия, отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства

Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а ее автор Завалюева Алина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Гуськов Владимир Юрьевич,
Доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия), доцент (02.00.02 – Аналитическая химия), и.о. заведующего кафедрой аналитической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Уфимский университет науки и технологий

e-mail: guscov@mail.ru; тел.: +79965804286

«14» ноября 2025 г.

Я, Гуськов Владимир Юрьевич, согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уфимский университет науки и технологий. Адрес: 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32
Тел.: +7 (347) 272-63-70 E-mail: rector@uust.ru Сайт: https://uust.ru/

«14» ноября 2025 г.

