

## ОТЗЫВ научного руководителя

о соискателе и диссертационной работе Соколовой Татьяны Алексеевны: «Мицеллярно-экстракционное концентрирование и определение некоторых лекарственных производных *n*-аминобензойной кислоты», — представляемой на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Соколовой Т.А. направлена на решение важной аналитической задачи, связанной с разработкой способов колориметрического определения некоторых лекарственных производных *n*-аминобензойной кислоты на уровне нанограммовых количеств с предварительным мицеллярно-экстракционным концентрированием комбинированными системами на основе анионных и неионных ПАВ.

Соколовой Т.А. предложено сочетание каталитического действия анионных ПАВ (эффект “мицеллярного катализа”) с методологией АТРС (эффект “мицеллярной микроэкстракции”), что позволяет получать в качестве эффективных экстрагентов комбинированные мицеллярно-насыщенные фазы неионных (Тритон Х-114) и анионных ПАВ (додецилсульфат натрия, ДДС) для определения *n*-аминобензойной кислоты и её лекарственных производных в виде их окрашенных дериватизатов (оснований Шиффа, ОШ) с пониженным пределом обнаружения.

Диссертантом Соколовой Т.А. установлены закономерности образования мицеллярных фаз неионных ПАВ в изотермическом режиме в присутствии анионных ПАВ в условиях АТРС при варьировании рН, природы высаливателей, ионной силы растворов. Оценено влияние додецилсульфата натрия и его смеси с Тритоном Х-114 на скорость взаимодействия исследуемых аналитов с ДМАБА, возможность применения полученных закономерностей фазообразования в водных растворах неионных и анионных ПАВ в присутствии компонентов исследуемых систем, а также способность смешанных мицеллярных фаз ПАВ экстрагировать аналитические формы ОШ.

Предложенные экстракционные системы для предварительного мицеллярно-экстракционного концентрирования аналитических форм ОШ, образованных ДМАБА и *n*АБК (новокаином, новокаинамидом, церукалом), с последующим их тест-определением позволили осуществлять экспресс-оценку содержания *n*-аминобензойной кислоты и её лекарственных производных на уровне нанограммовых количеств в фармацевтических объектах и моделях биологических сред.

При выполнении работы Соколова Т.А. проявила себя как трудолюбивый, инициативный и ответственный молодой исследователь, аккуратный экспериментатор, обладающий профессиональными знаниями и способный самостоятельно вести научный поиск, творчески подходить к постановке задач и планированию эксперимента, а также критически оценивать полученные результаты.

По материалам диссертационной работы Соколовой Т.А. опубликовано 18 публикаций, в том числе 2 статьи, входящие в перечень ВАК и библиографические базы данных Web of Science и Scopus. Активно принимала участие в работе

Всероссийских и международных конференций: III и IV Всероссийской конференции по аналитической спектроскопии с международным участием (Краснодар, 2019, 2023), «IV съезде аналитиков России» (Москва, 2022), V и VI Всероссийском симпозиуме с международным участием «Разделение и концентрирование в аналитической химии и радиохимии» (Краснодар, 2018, 2021).

Соколова Т.А. занималась научно-исследовательской работой, начиная со II курса, участвовала в ежегодных студенческих, а также нескольких всероссийских и международных научных конференциях со стендовыми докладами. Одновременно с научной деятельностью осуществляла со-руководство при планировании и выполнении экспериментов, написании выпускных квалификационных работ и подготовке докладов студентов Института химии. Также Соколова Т.А. совмещала успешное обучение в аспирантуре с трудовой деятельностью в качестве инженера испытательной лаборатории Института химии СГУ.

Диссертационная работа Соколовой Т.А. является завершённым исследованием и по объёму, актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, как законченная научно-квалификационная работа, вносящая вклад в развитие способов мицеллярно-экстракционного концентрирования органических аналитов и их тест-определения, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Научный руководитель

  
25.09.2024

С.Ю. Доронин

Доронин Сергей Юрьевич — доктор химических наук (специальность 02.00.02 – Аналитическая химия), профессор кафедры аналитической химии и химической экологии Института химии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», профессор; 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83, СГУ, I корпус, Институт химии. Тел. +7 (8452) 51-69-60, E-mail: doroninsu@mail.ru.

Подпись д.х.н., проф. Доронина С.Ю. заверяю:

Учёный секретарь Ученого совета СГУ

к.полит.н., доцент



В.Г. Семенова