

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации СОКОЛОВОЙ ТАТЬЯНЫ АЛЕКСЕЕВНЫ
«МИЦЕЛЛЯРНО-ЭКСТРАКЦИОННОЕ КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ
И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ
П-АМИНОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Для создания экспрессных и чувствительных способов контроля содержания в биологических средах лекарственных производных п-аминобензойной кислоты (пАБК) (сложных эфиров и амидов), широко применяемых в медицинской практике, в виде их дериватизатов (оснований Шиффа), автор использовал сочетание каталитического действия анионных ПАВ (эффект «мицеллярного катализа») с методологией ATPS 4 (эффект «мицеллярной микроэкстракции») ПАВ, для получения эффективных экстрагентов – комбинированных мицеллярно-насыщенных фаз неионных и анионных ПАВ. Поставленная **цель работы** - разработка способов колориметрического определения наногаммовых количеств некоторых лекарственных производных п-аминобензойной кислоты с предварительным мицеллярно-экстракционным концентрированием комбинированными системами на основе анионных и неионных ПА - **представляется весьма актуальной.**

В результате проведенного диссертантом исследования для колориметрического определения наногаммовых количеств некоторых лекарственных производных пАБК впервые предложено сочетание двух эффектов: «мицеллярного катализа» анионными ПАВ (ДДС) и «мицеллярной микроэкстракции» неионными ПАВ (Тритон X-114). Установлены закономерности мицеллярно-экстракционного концентрирования аналитов при варьировании pH, концентрации реактантов и неорганических высаливателей. Рассчитаны количественные характеристики экстракции (степень извлечения, коэффициент распределения). Разработаны оригинальные способы мицеллярно-экстракционного концентрирования смешанными фазами неионных и анионных ПАВ и спектрофотометрического определения пАБК, новокаина, новокаинамида и церукала с низкими пределами обнаружения. Предложены тест-средства (мицеллярные фазы неионных и анионных ПАВ) для экспресс-определения лекарственных производных пАБК с применением цветометрии. **Все исследования** проведены автором впервые, **отличаются несомненной научной новизной.**

Практическая значимость работы заключается в том, что автором установлено, что мицеллярно-насыщенные фазы систем на основе неионных и анионных ПАВ могут быть применены в качестве эффективных экстрагентов некоторых лекарственных производных пАБК в качестве альтернативы токсичным растворителям. Разработаны способы колориметрического определения пАБК, новокаина, новокаинамида и церукала с предварительным мицеллярно-экстракционным концентрированием анионными и неионными ПАВ в фармацевтических объектах и моделях биологических сред.

Достоверность полученных результатов подтверждена применением современного аналитического оборудования, результатами статистической обработки экспериментальных данных, отсутствием систематических погрешностей, а также воспроизводимостью результатов при анализе искусственных смесей, биологических сред, реальных объектов.

По материалам диссертации опубликовано большое количество работ - 18 : 6 статей в изданиях, входящих в перечень ВАК, один патент РФ, 5 статей в научных сборниках, 6 тезисов докладов на международных и Всероссийских конференциях.

По автореферату имеются лишь небольшие непринципиальные вопросы и замечания.

1. На разных этапах исследования выявлено, что поведение церукала несколько отличается от поведения остальных соединений. Например, церукал взаимодействует с ДМАБА, в отличие от остальных аналитов, при более высоких концентрациях (2.0 мМ) и в более кислой области рН (0.9 – 1.1). Есть ли у автора какие-то предположения, с чем это связано?

2. В подписи к рис. 10 указаны конкретные значения рН и концентраций ДМАБА, при которых регистрировали спектры поглощения реакционных смесей амин-ДМАБА-ДДС. Полезным было бы упомянуть, чем обусловлен выбор указанных значений. Почему единственные значения рН, при которых изучены спектры, выбраны в качестве оптимальных?

3. Неудачно название таблицы 12. Логичнее и правильнее было бы озаглавить ее: «Сравнение ДОС и ПрО различных аналитов в водной и мицеллярной средах, полученных разными методами».

4. Целесообразно было бы привести в автореферате хотя бы краткие комментарии к весьма интересному разделу «Колориметрический компаратор и примеры тест-определения лекарственных производных ПАБК в модели плазмы крови» (с. 20).

Указанные замечания никоим образом не влияют на положительную оценку работы.

В целом следует отметить, что диссертационная работа Соколовой Т.А. обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты, характеризуется выраженной практической значимостью. Представленные в работе научные положения, результаты и выводы являются обоснованными.

По актуальности решаемых задач, новизне, объёму выполненных исследований, уровню их обсуждения и практической значимости диссертационная работа Соколовой Т.А. отвечает всем 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 её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор кафедры аналитической химии химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

25 ноября 2024 г.

Рабочий адрес: 119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3
МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет,
кафедра аналитической химии.
Тел: 8 495 9393346;
e-mail: tnshekh@yandex.ru



Шеховцова Татьяна Николаевна

