

О Т З Ы В

**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**

Актуальность темы диссертации.

Цели, сформулированные в автореферате, актуальны и научно значимы для развития комбинированных методов молекулярного анализа с предварительным мицеллярным экстракционным концентрированием.

В настоящее время весьма востребованы исследования в области аналитической химии фармацевтических препаратов, создании новых, оригинальных схем пробоотбора, пробоподготовки, очень часто определяющих конечный результат аналитической процедуры.

Новые решения в разработке эффективных мицеллярно-экстракционных систем концентрирования однотипных аналитов ряда производных п-аминобензойной кислоты *in situ* в системах «вода-производное аминобензойной кислоты – ПАВ», том числе с применением лепестковых диаграмм цветометрических индикаторных шкал и тест-систем химико-аналитического контроля.

Весьма востребованы перспективные тест системы для визуального индикационного контроля, как правило не дорогие, разовые, но эффективные.

Достоверность и новизна основных выводов и результатов диссертации.

Выполнение целей работы потребовало от автора разработки целого комплекса новых схем выделения и концентрирования производных аминобензойной кислоты, оригинальных способов мицеллярно-экстракционного концентрирования окрашенных форм оснований Шиффа в сочетании с достоверным спектрофотометрическим определением. Автор квалифицированно подошла к применению СР и АТРС методологии цветометрии в политермическом и изотермическом режимах. Автором предложены мицеллярно-насыщенные фазы неионных (Тритон X110, ОП -10, Тритон X-100, X114) и анионных ПАВ в форме гуминовых кислот додецилсульфата натрия и окрашенных форм оснований Шиффа в оптимальных интервалах рН для требуемого сдвига равновесия и в присутствии неорганических высаливателей.

Разработаны оригинальные способы мицеллярно-экстракционного концентрирования производных аминокислоты в микрофазу ПАВ. По результатам изученных особенностей взаимодействия производных аминокислоты с альдегидным реагентом по реакции конденсации с образованием окрашенных форм оснований Шиффа предложен оригинальный способ количественного определения новокаина.

Замечания по оформлению текста автореферата:

1. Избыток разговорных выражений:

- «мицеллярные псевдофазы...», являющиеся «нанореакторами»;
- эффекты «мицеллярного катализа» и «мицеллярной микроэкстракции»;
- метод «полунейтрализованных» растворов;
- фазовое поведение систем;

Как следствие – философский первый вывод на стр. 21 автореферата.

2. Выносимые автором на защиту положения 2, 3, 4 целесообразно объединить и отредактировать

– если указывать на компонентный состав систем «аналит-реагент-ПАВ», то первым компонентом в системе следует указать ВОДУ;

– положение 5 на странице 5 автореферата выносит на защиту способы определения однотипных аналитов в фармацевтических объектах и *моделях* биологических сред (страница 5 автореферата). Вероятно положение 5 иллюстрируют таблица 9 (стр. 18 автореферата) и таблица 13 (стр. 18 автореферата, но не ясно каким образом вводились точные объемы аналитов? При этом объемы фаз не представлены, концентрации представлены в молях на литр, а на рисунках 5 и 12 показаны модельные системы с общим объемом не более 10 мл.

3. Представляя сравнительные результаты относительно нового метода цветометрии, следовало обсудить градуировочные зависимости в таблице 11 (страница 19 автореферата) и таблице 12 (страница 20 автореферата). В таблице 11 подходящим следует выбрать канал В по минимальным величинам коэффициента неучтенных факторов, так как для площадных лепестковых диаграмм коэффициенты неучтенных факторов составили $n \cdot 10000$, а для ЛД(Р) – 640...750. Не каждому читателю из таблицы 12 понятны результаты для водной и мицеллярной фаз.

Несмотря на указанные выше замечания по оформлению текст автореферата достаточно ясно передает смысл выполненных автором экспериментальных исследований.

Ценность для науки и практики.

Научную значимость представляют результаты третьей и четвертой глав диссертационной работы, изложенные на страницах 8 – 17, рисунках 1 – 12, схемах и таблицах 4 – 7 текста автореферата.

Практическую значимость имеют целый ряд практических разработок, результаты, представленные в таблицах 8 – 13, рисунках 14 – 15 на страницах 17–20 текста автореферата.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом.

Настоящая работа развивает современные комбинированные методы мицеллярно-экстракционного концентрирования и определения некоторых лекарственных производных *p*-аминобензойной кислоты.

Автореферат диссертации Соколовой Татьяны Алексеевны

"Мицеллярно-экстракционное концентрирование и определение некоторых лекарственных производных *p*-аминобензойной кислоты" представляет законченную научно-исследовательскую работу, направленную на решение фундаментальной проблемы разработки способов мицеллярно-экстракционного концентрирования и определения некоторых лекарственных производных *p*-аминобензойной кислоты с детектированием окрашенных форм оснований Шиффа, образующихся *in situ* в результате реакции конденсации с альдегидным реагентом и мицеллярной экстракции в концентрат с поверхностно-активным веществом.

Поставленную цель автор выполнила в соответствии с существующими физико-химическими представлениями о природе фазовых равновесий в сложных мицеллярных коллоидных систем «вода-реагент-производное *p*-аминобензойной кислоты-ПАВ» достаточно корректно и предложила способ количественного определения новокаина.

Автореферат и опубликованные труды достаточно полно отражают выносимые на защиту положения, которые экспериментально подтверждены и научно значимы для аналитической химии некоторых производных *p*-аминобензойной кислоты.

По актуальности, совокупности признаков достоверности, новизны, научной и практической значимости результатов представленная диссертационная работа соответствует критериям п. 28 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. и

Положением о совете по защите диссертаций от 13 января 2014 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Соколова Татьяна Алексеевна, по совокупности признаков новизны и достоверности выполненных исследований, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Я, Темерев Сергей Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности и аналитической химии,

доктор химических наук
5 декабря 2024 года



ТЕМЕРЕВ Сергей Васильевич

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮЩЕГО
НАЧ ОТДЕЛА О РСОП
УК ИСВЕРОВА ЕВ



Организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»,

Почтовый адрес: пр-т Ленина, 61, г. Барнаул, 656049

Тел. 8(385-2) 291-291. Факс (385-2) 66-76-26. E-mail: rector@asu.ru

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

ФГБОУ ВО Алт ГУ, тел. 8(385-2)296646, г. Барнаул, пр.

Красноармейский, д.90, E-mail: temerev@mail.ru