

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Соколовой Татьяны Алексеевны** «Мицеллярно-экстракционное концентрирование и определение некоторых лекарственных производных *n*-аминобензойной кислоты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

В последние годы концепция «зелёной химии» стала важной основой для современных аналитических методов. Согласно данной концепции, разработка и совершенствование аналитических методик должны сопровождаться минимизацией или полной заменой опасных для экологии и здоровья человека химических веществ при обеспечении высокой чувствительности, точности и надежности результатов анализа. Одним из экологически безопасных и экономически целесообразных подходов является использование методов экстракции на основе разбавленных малотоксичных водных растворов поверхностно-активных веществ (ПАВ) в сочетании со спектрофотометрическим или тест-определением аналитов различной природы. Поэтому **актуальность** диссертационного исследования Соколовой Т.А., посвященного разработке способов мицеллярно-экстракционного концентрирования комбинированными системами на основе анионных и неионных ПАВ некоторых лекарственных производных *n*-аминобензойной кислоты (*n*АБК) для спектрофотометрического и тест-определения, **не вызывает сомнения.**

**Научная новизна** диссертационной работы состоит в сочетании катализа анионными (эффект «мицеллярного катализа») и концентрирования неионными (эффект «мицеллярной микроэкстракции») ПАВ для концентрирования *n*АБК и некоторых её лекарственных производных в виде оснований Шиффа, полученных реакцией с *n*-диметиламинобензальдегидом (ДМАБА), с последующим спектрофотометрическим и цветометрическим определением.

**Практическая значимость** диссертационной работы обусловлена тем, что в качестве тест-средств предложены мицеллярно-насыщенные фазы Тритона X-114 и додецилсульфата натрия, позволяющих эффективно концентрировать аналитические формы оснований Шиффа лекарственных производных *n*АБК и определять их в фармацевтических препаратах и модели плазмы крови на уровне нанограммовых количеств методами колориметрии с применением цифровых технологий. Безусловный интерес представляют предложенные колориметрические компараторы, позволяющие без отделения и разбавления полученной мицеллярной фазы регистрировать аналитический сигнал при помощи фотокамер цифровых регистрирующих устройств и

проводить тест-определение лекарственных производных *n*АБК во внелабораторных условиях.

Таким образом, научная новизна и практическая значимость проведённых Т.А. Соколовой исследований не вызывают сомнений. Задачи, поставленные в работе, полностью решены, а сформулированные научные заключения обоснованы и базируются на достаточном объёме экспериментальных данных. Результаты диссертационной работы Соколовой Т.А. прошли хорошую апробацию. По материалам исследования получен один патент, опубликовано 18 работ, в том числе 6 статей в журналах, рекомендуемых ВАК. Основные результаты представлены и обсуждены на профильных международных и всероссийских научных конференциях.

По автореферату диссертационной работы Соколовой Т.А. имеются некоторые вопросы и замечания.

1. Мицеллярные «псевдофазы» с точки зрения коллоидной химии правильной называть дисперсными фазами.
2. Спектры поглощения коллоидных растворов, очевидно, искажены светорассеянием мицеллами, это явление никак не интерпретировано в работе.
3. На примере большого количества исследований (например, в научной школе проф. Коренмана Я.И., ВГУИТ) лучшими высаливателями являются соли аммония, а не натрия, в дальнейших работах было бы полезно присмотреться к ним.
4. При использовании цифровой цветометрии автор строила градуировки, используя либо только интенсивность голубой компоненты, либо геометрические параметры 7 цветовых каналов двух цветометрических шкал RGB и CMYK, обобщенные в виде лепестковых диаграмм. Поскольку линейные корреляции во всех случаях имеют  $R^2=0,98$ , возникает вопрос зачем усложнять расчеты, если можно использовать для зависимости только один параметр - интенсивность компоненты В.

Высказанные замечания не носят принципиальный характер и не снижают ценности проведённого исследования. По актуальности решаемых задач, новизне, объёму выполненных исследований, уровню их обсуждения и практической значимости диссертационная работа Т.А. Соколовой на тему «Мицеллярно-экстракционное концентрирование и определение некоторых лекарственных производных *n*-аминобензойной кислоты» отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных

степеней», утверждённого постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а её автор, Соколова Татьяна Алексеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет», им. Н.Н. Бурденко

доктор химических наук (02.00.02 аналитическая химия), доцент



Рудакова Людмила Васильевна

394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10  
Тел. +7 (473) 2360249  
E-mail: vodoley65@mail.ru

22.11.2024

Подпись Рудаковой Л.В. заверяю  
Начальник УК ФГБОУ ВО ВГМУ  
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России



Скорынин С.И.