

**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**

Фальсификация лекарственных препаратов и биоактивных добавок, их недобросовестное производство из низкокачественных, недостаточно чистых, компонентов представляют в XXI веке серьезную проблему. **Актуально** создание не только способа проверки подлинности фармацевтических компонентов, но и способа контроля действующих веществ в биологической среде, в том числе и для изучения процесса накопления лекарств в тканях и выведения из организма, для установления их побочных эффектов. Отметим, что содержание лекарственных компонентов в биологических средах может быть очень низким, а при этом матрица объекта – достаточно сложная, и ряд распространенных подходов невозможно применить из-за недостаточной чувствительности, селективности и воспроизводимости. Поэтому разрабатываемый подход должен обязательно включать стадию концентрирования целевых продуктов – для улучшения метрологических характеристик определения. В качестве объекта исследования в диссертации выбрана *n*-аминобензойная кислота и ее производные, входящие в состав антиоксидантных препаратов, анестезирующих средств и т.д. Диссертант, Т.А. Соколова, предлагает использовать для концентрирования организованные фазы на основе ПАВ, склонных к мицеллообразованию. Мицеллярные фазы действуют и как нетоксичные экстрагенты, и как "каталитические реакторы", увеличивающие выход в реакции конденсации с *n*-диметиламинобензальдегидом. Это **новый** подход, позволяющий снизить пределы обнаружения *n*-аминобензойной кислоты и ее производных более чем на два порядка – до уровня нг - за счет мицеллярного концентрирования и катализа. Проведено исследование двух групп ПАВ – неионных и анионных, оценено их влияние – в том числе и совместное - на скорость реакции конденсации и на параметры концентрирования образующихся оснований Шиффа, что является **новыми научными данными**. Выбраны наиболее подходящие ПАВ (Тритон X-114 и додецилсульфат натрия), высаливатели, буферные растворы, объемы реагентов, pH и другие условия определения. Выбранные условия позволяют достичь высокой степени извлечения аналитов и их последующего цветометрического определения (на уровне 10^{-8} М и ниже) с использованием цифровых технологий, что представляет очевидную **практическую ценность** диссертационной работы.

Все результаты диссертации являются **новыми и значимыми**. Проведенное диссертантом исследование отражено в рекомендованных ВАК периодических изданиях, в том числе – в "Журнале аналитической химии" (2 статьи), а также представлены на Всероссийских конференциях и симпозиумах.

Таким образом, исследование, проведенное Т.А.Соколовой, носит завершённый характер. Поставленные перед автором цели и задачи решены в полном объёме. Следует отметить логичное и грамотное изложение диссертационной работы. Автореферат диссертации содержит необходимые схемы, графики и таблицы и позволяет составить полное, положительное впечатление о диссертационной работе в целом.

По автореферату диссертации имеется небольшое замечание:

Автор использует термины "цветометрия" и "колориметрия" как синонимы. На взгляд рецензента, современный способ определения, с разложением по координатам цветности (R-G-B) и математической обработкой цифрового изображения следует называть именно "цветометрия".

Высказанное замечание ни в коей мере не снижает положительное впечатление от диссертационной работы.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития аналитической химии. Диссертационная работа по актуальности, методическому уровню, объёму выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с учетом последующих уточнений. Автор работы - Соколова Татьяна Алексеевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия.

Иванов Александр Вадимович,

доктор химических наук (02.00.02 (1.4.2) – Аналитическая химия),

доцент кафедры аналитической химии Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова; зав. лабораторией аналитической химии и методов разделения ИОНХ им. Н.С. Курнакова РАН;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова"

Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, стр. 3, ГСП-1, МГУ, Химический факультет;

sandro-i@yandex.ru

тел. 8(495) 939-44-16;

19 ноября 2024 г.

