

на автореферат диссертации Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны

« МИЦЕЛЛЯРНО-ЭКСТРАКЦИОННОЕ КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ И ТЕСТ-ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОЛА И НЕКОТОРЫХ ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Диссертационная работа Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны посвящена разработке максимально простых методик определения фенольных соединений в водных средах. Фенольные соединения все чаще встречаются во всех водных средах и могут быть токсичными, если их концентрация будет превышать ПДК на фенол – 0,001 мг/л. Это довольно низкая концентрация и их не просто определять. Известные методы определения фенолов включают длительную пробоподготовку и сложную хроматографическую детекцию, что затрудняет их широкое применение. Необходимы значительно более быстрые методы. Поэтому тема работы по созданию тест-методов для количественного определения фенольных соединений по цветометрии является, безусловно, актуальной.

В диссертационной работе Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны были проведены детальные исследования и получены новые результаты:

1. Разработаны колориметрические методики с применением цифровых технологий определения фенольных соединений с применением мицеллярно-насыщенных фаз неионных ПАВ для продуктов фенольных соединений с 4-нитрофенилдиазонием, 4-аминоантипирином и реактивом Фолина-Чокальтеу, позволяющие определять фенольные соединения на уровне ниже ПДК;

2. Найдены условия реализации методологии «cloud point» концентрирования (CP-экстракция) фенольных соединений с 4-нитрофенилдиазонием, редокс процессы с 4-аминоантипирином и реактивом Фолина-Чокальтеу в водной среде и в присутствии дифильных соединений на основе различных ПАВ, что способствовало значительному понижению пределов обнаружения фенолов;

3. Показана возможность разделения и определения близких фенольных гомологов (альфа- и бета-нафтолов) в их смесях по цветометрической идентификации двух хромофорных реакций и геометрическим профилям лепестковых диаграмм.

Научная новизна и практическое значение работы Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны очевидны и важны.

По теме диссертации опубликовано 5 статей в журналах из списка ВАК, 10 статей в сборниках научных трудов, 8 тезисов докладов конференций. Публикации отражают содержание автореферата.

**Замечаний по автореферату нет.**

Считаю, что диссертационная работа Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны «Мицеллярно-экстракционное концентрирование и тест-определение фенола и некоторых его производных» 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 цифровой цветометрии, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор по специальности Аналитическая Химия, ведущий научный сотрудник кафедры Химической Энзимологии Химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Еремин Сергей Александрович

  
01 августа 2024

Контактные данные:

119991 Москва, Ленинские Горы, 1, строение 3, Химфак МГУ

тел.: +7-916-5127654

e-mail: saeremin@gmail.com

Подпись сотрудника Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова  
- Еремина С.А. заверяю:

дата:

