

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толмачёвой Наталии Геннадьевны «Новый подход к использованию микроэмульсий для извлечения и концентрирования органических гидрофобных соединений с последующим хроматографическим определением», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Представляемая к защите диссертационная работа посвящена разработке технологий использования микроэмульсий в качестве перспективных экстрагентов для селективного выделения разнообразных аналитов методом жидкостно-твёрдофазной экстракции из различных сложных матриц, например, почвы. Технологии экстракции аналитов из твёрдых образцов имеют множество органических, препятствующих определению реального содержания аналита в объекте аналитического мониторинга. Обычная жидкостно-твёрдофазная экстракция не позволяет достичь полного извлечения аналита, а применение внутреннего стандарта затруднено по причине разного распределения внутреннего стандарта и аналита по матрице. Применение методики ускоренной жидкостно-твёрдофазной экстракции позволяет получить почти 100% извлечение, но при этом теряется селективность. Поэтому представляет интерес разработка новых подходов к извлечению аналитов из различных твёрдых матриц. В этой связи, актуальность работы Толмачёвой Н.Г. не вызывает сомнений.

Научная новизна работы определяется совокупностью полученных автором новых научных результатов: предложено использовать в качестве экстрагентов микроэмульсии на основе додецилсульфата натрия с последующим их расслаиванием с помощью сухих солей кальция и с концентрированием аналита в органической фазе. На примере полициклических ароматических углеводородов показаны преимущества предлагаемого метода.

Практическое применение результатов диссертационной работы обусловлено рядом новых аналитических методик предлагаемых автором, в первую очередь, по определению содержания такого важного класса суперэтоксикантов, как полициклические ароматические углеводороды. Достигнуты впечатляющие результаты: время пробоподготовки сокращено в 4.5 раза, полученная степень извлечения выше 90%, а предел обнаружения снижен в 5-20 раз.

В качестве замечаний и пожеланий по работе можно отметить следующее:

1. Почему при отработке методики извлечения бензапирена из почвы не использовали большее число разветвлённых спиртов, например, трет-бутилового спирт или 2-метилгексанол?
2. Как может степень извлечения быть больше 100% (п. 3 выводов)?

Указанные замечания не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления о большой экспериментальной работе. Представленная работа является законченным научным исследованием, имеющим практическую значимость. Содержание автореферата отражено в публикациях. Изложенный в автореферате материал удовлетворяет требованиям ВАК, установленным п.9 «Положение о порядке присуждения ученых званий» Правительством РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор – Толмачёва Н.Г. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доцент кафедры аналитической химии
Башкирского государственного университета,
кандидат химических наук

Владимир Юрьевич Гуськов

450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32
тел. 89899588221
E-mail: guscov@mail.ru



Подпись: *В. Ю. Гуськов*
Завещаю: ученый секретарь БашГУ
С. Р. Тагеева
« 18 » июля 20 17 г.