

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Толмачевой Натальи Геннадьевны на тему «Новый подход к использованию микроэмульсий для извлечения и концентрирования органических гидрофобных соединений с последующим хроматографическим определением», подготовленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Современные тенденции развития теоретических основ аналитической химии и построения на их основе высокоинформативных систем анализа, идентификации и контроля состава сложных по химической природе природных матриц во многом определяются разработкой новых приемов пробоподготовки. Они направлены как на максимальное селективное извлечение целевого соединения из матрицы, так и на повышение чувствительности химического анализа при уменьшении времени его осуществления. Одним из эффективных направлений решения данных задач является использование микроэмульсий, обладающих большой солюбилизующей способностью и способных растворять и концентрировать как гидрофильные, так и гидрофобные соединения. Варьирование состава микроэмульсий позволяет изменять свойства организованных сред и, тем самым, влиять на селективность и чувствительность химического анализа. Данные подходы использованы автором диссертационной работы при разработке методов извлечения, концентрирования и хроматографического определения органических гидрофобных соединений.

Так, автором предложено использовать для извлечения и одновременного концентрирования гидрофобных органических соединений (диалкилфталаты в почве) микроэмульсии на основе ДДСН с последующей газовой хроматографией с масс-спектрометрическим детектированием. Разработан высокочувствительный и селективный метод пробоподготовки и определения десяти полициклических ароматических углеводов (ПАУ) в различных типах почв методом ВЭЖХ с флуориметрическим детектированием.

Таким образом, наряду с важными новыми теоретическими данными, в работе получены практические результаты направленные на совершенствование методов экоаналитического контроля и химического анализа.

В качестве замечания хотелось бы отметить следующее. Результаты исследований приведенные в автореферате не позволяют оценить как автор при отработке оптимальных условий применения микроэмульсий учитывал степень и характер связывания ПАУ органическими компонентами почв, с учетом неоднородности их хромофоров и флуорофоров.

Данное замечание не снижает общего положительного впечатления от работы. Выполнен большой объем экспериментальных исследований, получены новые, актуальные результаты, имеющие теоретическую и практическую значимость.

Содержание автореферата отражено в публикациях.

Диссертация Толмачевой Натальи Геннадьевны «Новый подход к использованию микроэмульсий для извлечения и концентрирования органических гидрофобных соединений с последующим хроматографическим определением» отвечает критериям, указанным в параграфе II «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного в новой редакции постановлением Правительства РФ 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Боголицын Константин Григорьевич

Заведующий кафедрой теоретической и прикладной химии Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова
доктор химических наук
профессор, заслуженный деятель науки РФ
163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 17
(8182)21 61 62
e-mail: k.bogolitsin@narfu.ru

