

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толмачевой 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 работа посвящена разработке подхода к использованию микроэмульсии в качестве экстрагента в пробоподготовке объектов со сложной матрицей для извлечения гидрофобных органических соединений с последующим хроматографическим определением. Микроэмульсии обладают большой солюбилизующей емкостью и способны одновременно растворять как гидрофильные, так и гидрофобные соединения, что позволяет применять их для солюбилизации и удаления различных видов загрязнений, в медицине и косметологии, в химическом анализе для извлечения различных по природе соединений из объектов со сложной матрицей. В настоящей работе предложен способ извлечения и концентрирования гидрофобных органических соединений, состоящий в применении микроэмульсий на основе ДДСН в качестве экстрагентов с последующим хроматографическим определением аналитов. Данный подход позволяет упростить схему выделения гидрофобных органических соединений из сложных биологических матриц и одновременно с этим повысить селективность. Время пробоподготовки при этом сокращается в 4,5 раза (с 90 до 20 минут). В связи с этим актуальность работы Толмачевой Наталии Геннадьевны не вызывает сомнения.

Научная новизна работы определяется совокупностью полученных новых знаний: выявлены закономерности извлечения и концентрирования гидрофобных органических соединений с использованием микроэмульсий, а также условия осаждения ДДСН из микроэмульсий с помощью сухого хлорида кальция. На примере определения диалкилфталатов в воде показана возможность применения микроэмульсий для извлечения и одновременного концентрирования соединений из водных объектов.

С практической точки зрения, разработанные в диссертационной работе подходы, могут найти применение в химическом анализе.

В качестве замечания следует отметить:

В таблицах 6, 8 приводятся значения степеней извлечения ПАУ из различных типов биологических образцов, и некоторые величины кажутся

несогласованными (степень извлечения достигает 101-108 %). В тексте автореферата нет объяснения данному факту.

Указанное замечание не является существенными и не снижает общего положительного впечатления о работе. Представленная работа является законченным научным исследованием, имеющим теоретическую и практическую значимость. Содержание автореферата отражено в публикациях. Изложенный в автореферате материал удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор – Толмачева Н. Г. заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

заведующий кафедрой аналитической химии Воронежского государственного университета, доктор химических наук, профессор

Селезнев Владимир Федорович

ассистент кафедры аналитической химии Воронежского государственного университета, кандидат химических наук

Беланова Наталья Анатольевна

10.05.17

394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1  
тел. (473) 220-83-62  
E-mail: common@chem.vsu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ») факультет ХИМИЧЕСКИЙ	
Подпись	Селезнева В.Ф. Белановой Н.А.
заверяю	методическая комиссия
подпись, расшифровка подписи	10.05.2017