

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Байгильдиева Тимура Муратовича
«Новые подходы к определению метилфосфоновой кислоты жидкостной tandemной
хроматомасс-спектрометрией», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Байгильдиева Т.М. выполнена в актуальной области аналитической химии, связанной с обнаружением и количественным определением конечного и наиболее стабильного продукта деструкции фосфоорганических нервно-паралитических отравляющих веществ (НПОВ) – метилфосфоновой кислоты (МФК). Высокая стабильность МФК, устойчивой к биоразложению, позволяет использовать ее в качестве маркера при воздействии НПОВ на объекты окружающей среды и живые организмы. В связи с этим поставленная цель исследования, заключающаяся в определении МФК в различных объектах в диапазоне 0,1 – 10 нг/мл, является весьма актуальной.

Научная новизна работы включает как разработку условий химических реакций дериватизации МФК для повышения чувствительности масс-спектроскопического детектирования, так и результаты по хроматографическому удерживанию МФК и продуктов его дериватизации в условиях обращенно-фазовой, гидрофильной и анионообменной жидкостной хроматографии. Основным научным результатом работы заключается в том, что разработаны способы хромато-масс-спектрометрического определения МФК в водных объектах, грунто-пылевых смесях, плазме крови в виде производных с п-бромфенацилбромидом и п-метоксифенацилбромидом методами ОФ ВЭЖХ и гидрофильной хроматографии. Также разработан способ определения МФК в моче методом анионообменной жидкостной хроматографии с tandemным масс-спектрометрическим детектированием. Практическая значимость работы показана на примерах применения разработанных способов для анализа грунтовых смесей с территории завода по производству химического оружия и для анализа мочи лабораторных животных.

Автором выполнен большой объем трудоемких исследований с применением хроматографического оборудования (ВЭЖХ, ГХ), оснащенного современными

масс-спектрометрическими детекторами. Результаты работы опубликованы в высокорейтинговых журналах и доложены на большом числе конференций, в том числе зарубежных.

В качестве небольшого замечания к тексту автореферата следует указать на то, что согласно номенклатуре хроматографии IUPAC величину k следует называть фактор удерживания, а не коэффициент емкости.

По критериям актуальности темы, научной новизны, объему и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Т.М. Байгильдиева полностью соответствует требованиям пункта 2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.02 - Аналитическая химия, химические науки.

Доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой физической химии
и хроматографии ФГАОУ ВО «Самарский
национальный исследовательский
университет им. академика С.П. Королёва»
(Шифр и номенклатура специальности, по которой
защищена докторская диссертация:
02.00.20 – Хроматография и 02.00.04 – Физическая химия)
443086 г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34
E-mail: onuchakla@mail.ru
Тел.: 8(846)3345447

Л.А. Онучак

Людмила Артемовна Онучак

11 декабря 2017 г.



Подпись <u>Онучак Л.А.</u> удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности ученых советов Самарского университета
<u>Васильева И.П.</u>
« 11 » <u>декабря</u> 20 <u>17</u> г.