

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Родина Игоря Александровича на тему «Определение продуктов трансформации отравляющих веществ в биологических объектах и объектах окружающей среды методом жидкостной хромато-масс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Диссертационная работа И.А. Родина посвящена весьма актуальной теме современной органической и аналитической химии – разработке высокочувствительных и специфических аналитических методов определения продуктов трансформации отравляющих веществ в биологических объектах и объектах окружающей среды. В данной работе исследованы соединения, относящихся к метаболитам нервно-паралитических и кожно-нарывных отравляющих веществ, которые являются самыми распространенными видами химического оружия. Их обнаружение и достоверная идентификация в местах хранения и переработки, а также возможного применения является важной задачей аналитической службы, и весьма успешно решаются И.А. Родиным с использованием метода ВЭЖХ-МС/МС.

Достижение поставленных автором целей позволило разработать и апробировать высокочувствительные, точные, современные экспресс-методы количественного анализа и идентификации основных метаболитов гидролиза и окисления отравляющих агентов. Оптимизация пробоподготовки и обоснование упрощения этой процедуры с использованием подхода «Dilute and Shoot» для извлечения исследуемых метаболитов из проб различного состава позволило повысить экспрессность и достоверность анализа за счет исключения стадии дериватизации, применяемой в существующих ГХ-МС методиках.

Особой ценностью настоящей работы является возможность внедрения разработанных автором методов ВЭЖХ-МС/МС в процесс контроля за соблюдением Конвенции по запрещению химического оружия, ратифицированной большинством ведущих стран, включая Россию.

В процессе ознакомления с авторефератом диссертационной работы возникли следующие вопросы и замечания:

1. В тексте автореферата при апробации разработанного способа определения О-алкилметилфосфонатов не указано, сколько животных подвергали воздействию, схема эксперимента и была ли контрольная группа.

2. В тексте автореферата нет указания на происхождение биопроб лабораторных животных, а также на описание в какой-либо главе диссертации методов и протоколов содержания и подготовки животных, применение которых позволило исключить попадание метаболитов в их организм из среды обитания, в которой ранее проходили подобные эксперименты с отравляющими веществами. Не ясно, как именно

лабораторных крыс «подвергали воздействию люизита в разных дозах»? Было ли это внутривенное введение, как и в случае фосфорорганических агентов?

3. В таблицах 6,8,12,14,16,20,25, 25 не указаны значения уровня доверительной вероятности и количество повторностей проведенных исследований.

Вышеперечисленные замечания не влияют на общий высокий уровень выполненного диссертационного исследования. Кроме того, диссертационная работа Игоря Александровича Родина «Определение продуктов трансформации отравляющих веществ в биологических объектах и объектах окружающей среды методом жидкостной хромато-масс-спектрометрии», относится к научным работам, где четко predetermined перспективы аттестации и внедрения в профильных лабораториях разработанных подходов для определения и идентификации метаболитов боевых отравляющих веществ. Выполнена значительная экспериментальная работа по объему, фактическому материалу, использованным методическим подходам, обсуждению и анализу полученных данных. Диссертационная работа И.А. Родина отвечает паспорту специальности 02.00.02 – аналитическая химия, полностью соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям, установленным требованиями пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года. Как научно-квалификационная работа диссертация представляет собой завершенное исследование. Считаем, что ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Зам. директора ФГБУ «ВГНКИ», руководитель Испытательного Центра, зав. отделением фармакологических лекарственных средств, безопасности пищевой продукции и кормов,

доктор биологических наук, профессор

/А.А. Комаров/

зам. зав. отделом безопасности кормов и кормовых добавок ФГБУ «ВГНКИ», кандидат химических наук

/И.С. Нестеренко/

123022, г. Москва,
Звенигородское шоссе, 5
тел (499) 253-14-91
факс (495)982-50-84
E.mail: kanc@vgnki.ru

Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов (ФГБУ «ВГНКИ»)

10.01.2017

Подписи Комарова Александра Анатольевича и Нестеренко Ирины Сергеевны заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «ВГНКИ»,
д.б.н., проф.

/Н.К. Букова/

