

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шачневой Марии Дмитриевны «Определение бис(2-хлорэтил)сульфида и продуктов его трансформации в строительных материалах и биологических образцах методом тандемной газовой хроматомасс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационное исследование посвящено разработке аналитических схем определения бис(2-хлорэтил)сульфида (сернистого иприта) и продуктов его трансформации в строительных материалах и биомедицинских пробах методом тандемной газовой хроматомасс-спектрометрии. Тема работы связана с безусловно актуальной проблемой оценки загрязненности этими соединениями инфраструктуры предприятий по уничтожению химического оружия (УХО) и объектов окружающей среды в местах захоронения или затопления химического оружия, определения биомаркеров возможных контактов. Высокочувствительные и точные методы инструментального анализа как активных компонентов, так и продуктов их трансформации (в том числе биологической) будут востребованы еще значительное время.

Соискатель ученой степени выполнила большой объем исследований по разработке методов определения бис(2-хлорэтил)сульфида и продуктов его (био)трансформации в пробах различного происхождения. В ходе исследований разработана унифицированная методика одновременного определения бис(2-хлорэтил)сульфида и стабильного продукта его трансформации 1,4-дитиана в объектах строительных конструкций и инженерной инфраструктуры, позволяющая определять аналиты в образцах различного матричного состава на уровне тысячных долей ПДК, разработана методика определения дериватов аддукта бис(2-хлорэтил)сульфида с глобином методом ГХ-МС/МС в различных режимах ионизации, а также методика определения бис(2-хлорэтил)сульфида, регенерированного из состава белковых аддуктов плазмы крови, позволившая оценить способность алкилированных бис(2-хлорэтил)сульфидом белков плазмы к регенерированию при различных условиях хранения образцов плазмы.

Поскольку разработанная методика определения бис(2-хлорэтил)сульфида и 1,4-дитиана в смывах с поверхностей и образцах строительных конструкций и инженерной инфраструктуры уже была применена в анализе проб с бывшего объекта по уничтожению химического оружия, а методики определения биомаркеров бис(2-хлорэтил)сульфида в биообразцах применяются в процедурах, регламентированных ОЗХО, практическая значимость представленной работы не вызывает сомнений.

Замечания:

Представляются не очень удачными формулировки ряда выводов: выводы 1, 5, 6 начинаются со слов «Предложена» и «Разработана» и носят описательный характер, тогда как достигнутые в ходе работы действительно высокие характеристики и преимущества разработанных методов (что и является сутью выводов) могли бы быть представлены более убедительно. Вывод 4 носит скорее характер констатации. Также есть некоторые стилистические замечания, однако в целом это не отражается на оценке автореферата.

Таким образом, судя по автореферату, представленная к защите диссертация имеет законченный характер, выполнена на актуальную тему, обладает необходимыми элементами научной новизны и практической значимости. Материалы диссертации прошли достойную апробацию, опубликованы в виде тезисов докладов в сборниках трудов 6 профильных конференций и симпозиумов. По теме диссертации опубликованы 5 научных статей в журналах, входящих в список ВАК, индексируемых в WoS и Scopus. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями. Тема диссертации полностью соответствует специальности, по которой она представлена к защите: 1.4.2 – Аналитическая химия. Диссертационная работа соответствует критериям, установленным в п. 9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О Порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ (ред. от 11.09.2021 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Шачнева Мария Дмитриевна**, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Жаковская Зоя Андреевна

кандидат биологических наук., ведущий научный сотрудник, руководитель лаборатории натуральных эколого-химических исследований Санкт-Петербургского научно-исследовательского центра экологической безопасности Российской академии наук – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (НИЦЭБ РАН – СПб ФИЦ РАН) <https://spcras.ru/>

Почтовый адрес: 197110, Корпусная ул. д.18, Санкт-Петербург, Россия

Тел.: +7-921-553-74-85

e-mail: zzhak@hotmail.com

Зоя Андреевна Жаковская

02.09.2022 г.

Подпись кандидата биологических наук Жаковской Зои Андреевны удостоверяю:

Подпись руки *Жаковская Зоя Андреевна* заверяю

Заместитель начальника отдела кадров СПб ФИЦ РАН

Т.Е. Николаева

«2» сентября 2022 г.

