

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Детенчук Елены Андреевны на тему «Трансформация органических веществ в окружающей среде и при воздействии хлорирующих агентов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.5.15. Экология (химические науки) и 1.4.3. Органическая химия

Оценка качества питьевой воды несомненно одна из приоритетных задач для сохранения здоровья населения.

При обеззараживании питьевой воды часто применяют газообразный хлор, гипохлорит натрия, хлорамины или их бромированные аналоги. Однако обработка природных вод хлором, с одной стороны, обеспечивает эпидемиологическую безопасность, а с другой – приводит к образованию разнообразных хлорорганических соединений, которые оказывают негативное влияние на здоровье человека. Процедура подготовки питьевой воды многостадийна, причем образование вредных для здоровья побочных продуктов дезинфекции (ППД) происходит на стадии, когда дезинфицирующий реагент взаимодействует с антропогенными и природными соединениями, которые присутствуют в природной воде. Это касается не только питьевой воды, но и, например, воды бассейнов. Источником этих ксенобиотиков являются как природные органические вещества (гумус), так и соединения, привнесенные в природную воду в результате жизнедеятельности человека. Данное исследование посвящено изучению образования таких соединений.

Представленная на защиту диссертационная работа имеет два основных направления. Первое можно считать сугубо прикладным, поскольку речь идет об оптимизации технологического процесса, направленного на снижение уровней контролируемых галоуксусных кислот и тригалометанов. Второе связано с изучением механизмов трансформации органических соединений в условиях водоподготовки и установление структур новых ППД исходя из структур их предшественников. Эти исследования можно классифицировать как фундаментальные.

Автореферат и текст диссертации написаны грамотным научным языком, структура работы выстроена логично. Все приведенные выводы обоснованы и подтверждены экспериментальными результатами. Проведенная автором работа выглядит как единое завершённое исследование.

Однако к представленной работе имеются некоторые замечания:

1. На странице автор пишет, что «Кинетические исследования образования продуктов хлорирования ресвератрола проводились при помощи хроматографа Agilent 1100 HPLC-DAD;». Однако более в работе нигде не встречается данных по исследованию кинетики тех или иных процессов.

2. Таблица 3 содержит уровни побочных продуктов в образцах воды плавательных бассейнов, выраженные мкг/л. Однако их текста работы не ясно какое количество проб было проанализировано для пресной и морской воды, а, следовательно, не понятно насколько представительны указанные значения. Так же отсутствует доверительный интервал у представленных значений. Были ли осуществлены параллельные определения?

Отмеченные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы.

Таким образом, можно заключить, что диссертационная работа Детенчук Елены Андреевны «Трансформация органических веществ в окружающей среде и при воздействии хлорирующих агентов», по актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности результатов и обоснованности выводов удовлетворяет требованиям пунктов 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Детенчук Елена Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.5.15. Экология (химические науки) и 1.4.3. Органическая химия (химические науки).

Отзыв составил:

Заместитель директора
ЦКП НО «Арктика»,
кандидат химических наук

Кожевников Александр Юрьевич

26.10.2023

(дата)

(подпись)

163002, г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17.

Тел. 8 (8182) 21-61-00; e-mail: a.kozhevnikov@narfu.ru;

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», заместитель директора Центра коллективного пользования научным оборудованием «Арктика».

