

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сыпалова Сергея Александровича  
«Определение умифеновира, амброксола, бромгексина и продуктов их  
трансформации в объектах окружающей среды методами  
высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-  
спектрометрическим детектированием» на соискание ученой степени  
кандидата химических наук по специальности  
1.4.2. - Аналитическая химия (химические науки)

Диссертационное исследование Сыпалова Сергея Александровича посвящено разработке способов количественного определения бромсодержащих органических соединений и побочных продуктов их трансформации в сточных водах и объектах окружающей среды. Актуальность данной темы не вызывает сомнений: загрязнение сточных вод фармацевтическими препаратами и средствами личной гигиены является серьезной проблемой. Более того, в ходе процессов очистки сточных вод и дезинфекции, они образуют побочные продукты трансформации, которые могут обладать более высокой токсичностью относительно исходных соединений. Предложенный автором комплексный подход к определению целевых аналитов имеет высокую научную и практическую значимость, особенно интересным является сочетание методом ВЭЖХ-МСВР и ВЭЖХ-ИСП-МС, позволяющее проводить количественный анализ побочных продуктов трансформации без наличия индивидуальных стандартов.

Достоверность результатов, полученных в ходе работы, подтверждается применением комплекса современных инструментальных методов исследования, получением воспроизводимых экспериментальных данных, не противоречащих современным научным представлениям и закономерностям. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сделанных в работе, подтверждается публикациями соискателя в авторитетных российских и зарубежных научных журналах, входящих в наукометрические базы данных Web of Science и Scopus, включая издания, относящиеся к первому квартилю, а также в «Журнале аналитической химии», соответствующему специальности автора и входящему в перечень ВАК Минобрнауки РФ.

К автору имеются следующие вопросы и замечания:

– В начале автореферата автор при описании трансформации умифеновира использует термин «продукт I, II, ..., XV» для описания образовавшихся соединений, а при разработке методики «метаболит I, II, и III», что слегка вводит в заблуждение.

Следует отметить, что высказанные замечания не затрагивают сути проведенного исследования и не противоречат сделанным в работе выводам и выносимым на защиту положениям.

В общем и целом, представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод, что диссертационная работа Сыпалова Сергея Александровича «Определение умифеновира, амброксола, бромгексина и продуктов их трансформации в объектах окружающей среды методами высокоэффективной

жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием», соответствует паспорту научной специальности 1.4.2 – Аналитическая химия (химические науки) и отвечает требованиям п. 9 "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней"), утвержденного Постановлением Правительства РФ N 842 от 24 сентября 2013 г. (в ред. от 25.01.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.4.2 – Аналитическая химия (химические науки).

кандидат химических наук  
ведущий научный сотрудник

Канатьева  
Анастасия Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена  
Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им.  
А.В.Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН)  
Лаборатория спектральных и хроматографических исследований

*12.11.2024*

Контактные данные:

тел.: +7(916)8585780, e-mail: kanatieva@ips.ac.ru

Адрес места работы:

ГСП-1, 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 29

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена  
Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им.  
А.В.Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН)

Тел.: 7 495 6475927 доб. 113; e-mail: kanatieva@ips.ac.ru

Подпись Канатьевой А.Ю. удостоверяю

Ученый секретарь ИНХС РАН  
д.х.н., доц. Ю.В. Костина

