

## 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)

Поступления новых загрязняющих веществ, на очистные сооружения со сточными водами, и трансформация их в ходе процессов очистки и дезинфекции, в настоящее время вызывают большой интерес. В связи, с этим диссертационная работа Сыпалова Сергея Александровича, направленная на разработку и совершенствование аналитических подходов к определению фармацевтических препаратов и побочных продуктов их дезинфекции в сточных водах и объектах окружающей среды, является актуальной и представляет научный интерес.

Новизна работы заключается в предложенном подходе для экспрессного и селективного поиска и определения бромсодержащих фармацевтических препаратов и побочных продуктов их трансформации, образующихся в условиях водного хлорирования, методами ВЭЖХ-ИСП-МС и ВЭЖХ-МСВР. Практическая значимость работы определяется разработанной методикой определения фармацевтического препарата умифеновир и трех его метаболитов в сточных водах и объектах окружающей среды.

Достоверность полученных результатов и их интерпретация подтверждаются использованием современного научного оборудования, программного обеспечения и статистической обработкой данных, не противоречащих современным научным представлениям.

Все результаты работы прошли успешную апробацию на ряде международных и всероссийских научных конференциях. Научная ценность работы подтверждается публикациями в рецензируемых научных изданиях, входящих в базы данных Web of Science и Scopus.

По тексту автореферата имеются вопросы:

– Автор исследует три бромсодержащих фармацевтических препарата, однако в сточных водах обнаруживает только умифеновир. Чем это может быть вызвано?

– Фармацевтические препараты могут попадать на очистные сооружения не только в исходном виде, но и форме метаболитов. Проводился ли поиск уже известных метаболитов?

Данные замечания не снижают ценности проведённого Сыпаловым Сергеем Александровичем научного исследования и не противоречат сделанным в работе выводам, выносимым на защиту положениям и не влияют на ее положительную оценку.

Содержание автореферата Сыпалова Сергея Александровича «Определение умифеновира, амброксола, бромгексина и продуктов их трансформации в объектах окружающей среды методами высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием» позволяет сделать заключение, что по актуальности, научной новизне и практической значимости, диссертационная работы соответствует 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).

К.х.н., начальник отдела фармацевтической разработки, департамент технологических разработок, АО «ГЕНЕРИУМ», адрес: Владимирская обл., Петушинский район, пос. Вольгинский, ул. Владимирская, 14. E-mail: [evdokimova@ibcgenerium.ru](mailto:evdokimova@ibcgenerium.ru), тел.: +7 962 163 77 72

Евдокимова Ольга Львовна

  
08 ноября 2024