

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбунова Александра Юрьевича на тему:
«Микрореакторное устройство, интегрирующее фотокаталитическое моделирование биотрансформации ксенобиотиков и пробоподготовку в формате «лаборатория на мишени», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальностям 1.3.2. — «Приборы и методы экспериментальной физики» и 1.4.2. — «Аналитическая химия»

Диссертационная работа А.Ю. Горбунова посвящена актуальной задаче, а именно: разработке высокопроизводительной платформы на основе МАЛДИ-мишени, которая интегрирует моделирование биотрансформации лекарственных средств и дальнейшую пробоподготовку в формате «лаборатория на мишени». Простота, информативность и эффективность фотокаталитического моделирования окислительной биотрансформации лекарственного средства с высокой чувствительностью и скоростью анализа позволяет повысить производительность и снизить себестоимость предварительного скрининга большого количества образцов, что является несомненным достоинством данного экспериментального подхода. Помимо этого, диссертационная работа имеет фундаментальную значимость, в которой приводится научное обоснование нового технического решения, позволяющего проводить высокопроизводительное моделирование окислительной биотрансформации ксенобиотиков в формате «лаборатория на мишени». Выносимые на защиту положения и выводы, в целом, вполне логично вытекают из проведённого исследования. В целом, рассматриваемая диссертация является завершённым исследованием, отличающимся новизной, имеющим научную и практическую значимость. Результаты исследования достоверны, а выводы научно обоснованы. Материалы диссертации хорошо апробированы. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на всероссийских и международных научных конференциях. Полученные результаты опубликованы 12 в научных публикациях, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science, 1 из них одна статья из журналов перечня ВАК и 6 тезисах докладов на международных и всероссийских конференциях.

По существу содержания автореферата диссертации возникли следующие вопросы и замечания.

Известно, что фаза I биотрансформации ксенобиотиков не ограничивается реакциями окисления. Может ли ФКО считаться достаточным для моделирования?

Какие требования с точки зрения физико-химических свойств предъявляются к соединениям (в том числе лекарственным средствам), которые изучаются с использованием микрореакторного устройства?

В тексте встречаются опечатки и незначительные стилистические погрешности.

Перечисленные выше вопросы и замечания существенно не влияют на основные выводы и положения диссертации А.Ю. Горбунова. Диссертация Горбунова Александра Юрьевича на тему: «Микрореакторное устройство, интегрирующее фотокаталитическое моделирование биотрансформации ксенобиотиков и пробоподготовку в формате «лаборатория на мишени» соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 года. Считаю, что автор диссертации Горбунов Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 1.3.2. — «Приборы и методы экспериментальной физики» и 1.4.2. — «Аналитическая химия».

PhD, доктор биологических наук,
профессор кафедры общей и биорганической
химии, ведущий научный сотрудник
лаборатории биомедицинского
материаловедения научно-образовательного
института биомедицины ФГБУ ВО ПСПБГМУ
им. акад. И.П. Павлова МЗ



Шаройко
Владимир
Владимирович

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8, корпус 2, кафедра общей и биорганической химии

<https://www.lspbgmu.ru/>

Тел.: +7 981 936 41 51

e-mail: sharoyko@gmail.com, v.sharoyko@spb-gmu.ru

15.03.2023

Подпись В.В. Шаройко удостоверяю.