

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Сафронюка Сергея Леонидовича* на тему:
«Разработка методических подходов к анализу антимикробной активности
лекарственных веществ с использованием биолюминесцентных бактериальных тест-
объектов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по
специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Актуальность диссертационной работы Сафронюка С.Л. не вызывает сомнения, поскольку выполнена в рамках одной из важнейших на сегодня задач современной фармации – поиска и разработки перспективных методов оценки антимикробной активности лекарственных веществ.

Автором проведено исследование биологических и аналитических характеристик природных и генно-инженерных люминесцентных тест-объектов. В исследовании использованы стандартные микробиологические методы (микроскопия постоянных препаратов, метод луночной и дисковой диффузии в агар, метод серийных разведений с применением в качестве тест-штаммов эталонных микроорганизмов *E. coli*, *St. aureus*, *P. aeruginosa* и *C. albicans*), определение ферментативной активности карбогидраз, оксидазы, каталазы и люциферазы, биолюминесцентный анализ (с применением в качестве тест-штаммов природных биолюминесцентных бактерий и рекомбинантных lux-биосенсоров на основе *E. coli* MG1655), определение растворимости веществ, которые выполнены в соответствии с ГФ РФ XIV издания.

В диссертации подробно представлен блок, посвященный оценке применимости природных люминесцентных тест-бактерий для биолюминесцентного анализа фармацевтических субстанций. В результате проведения исследования с использованием предложенного подхода установлено, что люминесцентный штамм *P. leiognathi* Sh1 является перспективным тест-объектом для изучения антимикробной активности фармацевтических субстанций (ФС).

Разработана методика определения антимикробного действия ФС с использованием биолюминесцентного тест-штамма *P. leiognathi* Sh1, основанная на количественных измерениях биолюминесцентного индекса (БЛИ), для которой проведена валидационная оценка. Кроме того, автором приводятся результаты испытаний разработанной методики при проведении скрининговых исследований направленно синтезированных производных 2-[(3-R-8-R₁-9-R₂-10-R₃-2-оксо-2Н-[1,2,4]триазино[2,3-с]хиназолин-6-ил)тио]уксусной кислоты на антимикробную активность с последующим подтверждением на эталонных тест-культурах микроорганизмов и с применением рекомбинантных lux-биосенсоров. На методику, разработанную автором, был получен патент.

Основные положения диссертации отражены в 25 публикациях, из них 4 статьи - в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Научная новизна подтверждена данными по изучению возможности использования биолюминесцентных бактерий при анализе антимикробной активности лекарственных субстанций и веществ с прогнозируемой антимикробной активностью. Результаты работы неоднократно обсуждены на региональном, Всероссийском и международном уровнях.

Критических замечаний нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа *Сафронюка Сергея Леонидовича* на тему «Разработка методических подходов к анализу антимикробной активности

лекарственных веществ с использованием биолуминесцентных бактериальных тест-объектов», представляет собой самостоятельную завершённую научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной научной задачи по актуальной теме современной фармации – разработке перспективного метода оценки антимикробной активности лекарственных веществ, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 20.03.2021 № 426), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – *Сафронюк Сергей Леонидович* - заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.

Доцент Высшей биотехнологической школы
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный технический университет»,
443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244,
Тел.: 8 (846) 332-20-69,
e-mail: mzinaida@yandex.ru
кандидат фармацевтических наук, доцент,
15.00.02 – фармацевтическая химия,
фармакогнозия

Мащенко Зинаида Евгеньевна

«14» *мая* 2022 г.

