

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лукьянова Дмитрия Александровича «Поиск новых антибиотиков. Изучение механизма действия репомидина, тетраценомицина X и аурапланина», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 1.4.9 – «биоорганическая химия», 1.5.3 – «молекулярная биология»

Диссертационная работа Лукьянова Д.А. посвящена теме, актуальность которой сложно переоценить – поиску новых антибиотиков и изучению механизма их действия. Проблема устойчивости патогенных микроорганизмов к противомикробной терапии представляет собой глобальную угрозу для здоровья человечества и требует постоянного совершенствования подходов и актуализации знаний для своевременного решения.

Автором проведен внушительный по своему объему скрининг различных соединений на предмет наличия антимикробной активности. Поиск производился как среди природных образцов, так и среди химических библиотек InterBioScreen и ChemDiv. В целом, было проверено более 66000 веществ, среди которых автору удалось найти три соединения, обладающих антибиотической активностью – тетраценомицин X, ранее уже описанный в литературе, и два принципиально новых – репомидин и аурапланин. В результате диссертационной работы для тетраценомицина X был уточнен механизм действия, показано, что он ингибирует биосинтез белка, а сайт связывания данного антибиотика с рибосомой находится в пептидном туннеле. Автором также были установлены механизмы действия для репомидина и аурапланина, кроме того, было показано, что аурапланин проявляет активность против клинически значимого штамма бактерий *Mycobacterium tuberculosis*, что представляет большой практический интерес.

Диссертационная работа Лукьянова Д.А. выполнена на высоком уровне, с использованием современных методов и подходов, результаты

работы были представлены на российских и международных конференциях, и опубликованы в высокорейтинговых журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Как следует из автореферата, диссертационная работа «Поиск новых антибиотиков. Изучение механизма действия репомидина, тетраценомицина X и аурапланина» представляет собой законченное научное исследование, которое по актуальности, новизне, достоверности полученных результатов и обоснованности научных положений и выводов отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода, а соискатель Лукьянов Дмитрий Александрович безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.9 – «биоорганическая химия», 1.5.3 – «молекулярная биология».

Кандидат биологических наук,

Научный сотрудник кафедры микробиологии

Биологического факультета

ФГБОУ ВО "Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова"

Попова Елизавета Андреевна

01.12.2022

Подпись Поповой Елизаветы Андреевны заверяю:

Ученый секретарь

Биологического факультета МГУ,

Е.В. Петрова