

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Ламанова Алексея Юрьевича

на тему «Синтез и антибактериальная активность производных акридин- и акридонкарбоновых кислот содержащих фармакофорные гетероциклические фрагменты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия»

Актуальность исследования А.Ю. Ламанова определяется, на наш взгляд, важностью целенаправленного поиска и синтеза новых производных 9-аминоакридина и акридона, обладающих антибактериальной активностью, что особенно важно в условиях появления штаммов патогенных микроорганизмов, устойчивых к действию известных лекарственных средств.

Автор разработал методики и на основе производных акридин- и акридонкарбоновых кислот выполнил синтез широкого ряда соединений, содержащих в молекуле, помимо акридинового кольца, фармакофорные фрагменты азолов, пиперазина, нитрофурана. Следует отметить методики, которые позволяют достичь высоких выходов целевых продуктов (более 85%) и высокую степень чистоты (более 95%) без дополнительной очистки.

А.Ю. Ламановым впервые получен ряд акридонов с 1,3,4-оксадиазольным циклом, включающим перфторфенильные заместители, и на основе этих соединений реакцией с ароматическими аминами и спиртами получены новые амины и простые эфиры.

Им изучена реакция и разработаны методики кватернизации новых производных акридин- и акридонкарбоновых кислот. Осуществлен синтез новых производных акридонкарбоновых кислот, содержащих 1,2,3-триазольный фрагмент реакцией азид-алкинового циклоприсоединения азидов к пропаргиловым эфирам акридонкарбоновых кислот и новых производных акридона, содержащих изоксазолиновый фрагмент, реакцией диполярного 1,3-циклоприсоединения оксимов ароматических альдегидов к аллилакридонам. Таким образом, можно отметить большой объем эксперимента, выполненный А.Ю. Ламановым, позволивший ему выделить и описать около 90 новых соединений.

Следует отметить ту часть работы, в которой автор характеризует биологическую активность полученных соединений. Показано, что именно эти производные, в которых акридоновый фрагмент связан посредством изоксазолинового фрагмента, с нитрофурановым циклом, проявили наиболее высокую антибактериальную активность, сравнимую с офлоксацином. Кроме того показано, что и для ряда других производных, полученных автором, совмещение в молекуле этих структурных элементов акридона и нитрофурана способствует повышению антибактериальной активности по отношению к *Ps. aeruginosa* и *Candida albicans* в сравнении с фурацилином. Выполненный автором прогноз биологической активности показывает высокую вероятность наличия у полученных им соединений

противоопухолевой и антимикобактериальной активности, однако это не нашло экспериментального подтверждения в работе.

Кроме того, в качестве замечания хотелось бы отметить отсутствие сведений о применении метода ИК-спектроскопии для характеристики ряда веществ, полученных автором.

В целом, судя по автореферату, представленные в диссертации А.Ю. Ламанова исследования соответствуют положениям паспорта специальности 02.00.03 – Органическая химия, а именно: выделение и очистка новых соединений, развитие рациональных путей синтеза сложных молекул, выявление закономерностей типа «структура - свойство», моделирование структур и свойств биологически активных веществ.

На основании анализа автореферата можно утверждать, что диссертационная работа «Синтез и антибактериальная активность производных акридин- и акридонкарбоновых кислот содержащих фармакофорные гетероциклические фрагменты» по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов, полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Ламанов Алексей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Денисов Виктор Яковлевич

доктор химических наук (специальность 02.00.03), профессор
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6,
8(3842)580605, vik.denisov2017@yandex.ru, 11.09.2018.
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
профессор кафедры аналитической и неорганической химии

Газенаур Екатерина Геннадьевна

кандидат физико-математических наук (специальность 02.00.04), доцент
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6,
8(3842)580605, gazenaur@kemsu.ru, 11.09.2018.
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
доцент кафедры химии твердого тела и химического материаловедения

Подпись Денисова В.Я.
Заверяю: упр. [подпись]
Начальник о/к



Подпись Газенаур Е.Г.
Заверяю: упр. [подпись]
Начальник о/к