

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Елтышева Александра Константиновича** «Дизайн, синтез, фотофизические свойства и перспективы применения конденсированных производных 2-арил-1,2,3-триазола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертация Елтышева А.К. посвящена синтезу новых гетероциклических соединений, которые можно использовать для создания перспективных флуорофоров с регулируемыми фотофизическими и сенсорными свойствами, что представляет собой важную задачу органической и медицинской химии. Целью исследования является разработка препаративных методов синтеза новых конденсированных производных 2-арил-1,2,3-триазола, а также изучение фотофизических свойств и перспективы использования синтезированных соединений для биовизуализации. Принимая во внимание тот факт, что среди замещенных производных 2-арил-1,2,3-триазола обнаружен ряд соединений, которые обладают ценными фотофизическими свойствами, выполненная работа является актуальной.

Соискателем разработан подход к синтезу *орто*-аминопроизводных 1,4-дигидропиримидинов, 2-трихлорметилпиримидинов и 2-аминотиофенов. Реакция окисления арилазоаминопиримидинов использована для синтеза дигидро-1,2,3-триазоло[4,5-*d*]пиримидин-5-онов и 1,2,3-триазоло[4,5-*d*]пиримидинов. Таким образом, был получен широкий ряд функционализированных гетероциклических соединений, обладающих уникальными фотофизическими свойствами. Выявленные закономерности можно использовать на практике для синтеза флуорофоров с необходимым набором свойств, для применения в медицине, что свидетельствует о практической значимости рассматриваемого диссертационного исследования.

Елтышевым А.К. доказана структура всех синтезированных соединений с использованием набора современных физико-химических

методов анализа, достоверность результатов не вызывает сомнений. Опубликованные работы полностью раскрывают суть диссертационного исследования.

Диссертационная работа Елтышева Александра Константиновича «Дизайн, синтез, фотофизические свойства и перспективы применения конденсированных производных 2-арил-1,2,3-триазола» удовлетворяет всем требованиям, установленным п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Представляемая работа соответствует специальности 1.4.3. Органическая химия, а ее автор Елтышев Александр Константинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Заведующий кафедрой общей и органической химии  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Пермская государственная  
фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации,  
614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2  
тел. (342)-282-58-30, 8-(919)-46-34-308,  
e-mail: [geinvl48@mail.ru](mailto:geinvl48@mail.ru)  
доктор химических наук (02.00.03-органическая химия),  
профессор

Гейн Владимир Леонидович

17 марта 2021

Подпись *Гейн*  
заверяю *Гейн*  
17.03.2021