

## Отзыв

### на автореферат диссертации Пахолка Николая Александровича «Бромирование функциональных производных цианотиоацетамида», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационное исследование Пахолка Н.А. направлено на изучение регионарности реакции бромирования в ряду ациклических и гетероциклических производных цианотиоацетамида, а также свойств полученных соединений. Цианотиоацетамид с момента открытия зарекомендовал себя в качестве удобного многофункционального соединения с высокой реакционной способностью как в качестве нуклеофила, так и в качестве электрофила, и является удобным и доступным исходным материалом для синтеза многих *N,S*-содержащих соединений преимущественно гетероциклического ряда. Безусловно, синтетический потенциал цианотиоацетамида еще не исчерпан, исследование его функциональных производных является перспективным направлением.

При выполнении исследования диссертантом получены важные практические результаты. Были установлены общие закономерности протекания реакции бромирования в ряду функционально замещенных *2R-2*-(4-арилтиазол-2-ил)ацетонитрилов: *(2E)*-3-арил(гетарил)-2-[4-арил(гетарил)-1,3-тиазол-2-ил]акрилонитрилов, 3-(ариламино)-2-(4-арил-1,3-тиазол-2-ил)-акрилонитрилов, *(2E,4E)*-2-[4-(арил)тиазол-2-ил]-5-фенилпента-2,4-диенитрилов, *N*-(4-бромфенил)-4-(4-этоксифенил)тиазол-2-карбогидразоноилцианида, 2-[4-(4-метоксифенил)тиазол-2-ил]-2-циклопентилиденацетонитрила. Установлено, что при наличии в исходном субстрате тиазольного цикла бромирование протекает региоселективно в положение 5 цикла. Диссертантом предложен метод получения 2,2'-(1,2,4-тиадиазол-3,5-диил)бис(2-*R*-ацетонитрилов) путем окисления молекулярным бромом или иодом 2-*R*-цианотиоацетамидов, а также разработан метод синтеза ранее неизвестных 2,3-бис(4-арил-1,3-тиазол-2-ил)бут-2-ендинитрилов на основе реакции галогенирования 2-(4-арилтиазол-2-ил)ацетонитрилов.

Методом молекулярного докинга диссертантом установлены вероятные белковые мишени для отдельных групп полученных соединений, определены перспективные объекты для дальнейшего скрининга с целью поиска новых биологически активных структур.

Необходимо отметить, что соискателем проделана сложная и кропотливая работа. Выводы вполне обоснованы и отражают полученные результаты. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

В автореферате встречаются незначительные опечатки, наличие которых никоим образом не влияют на общее положительное впечатление о работе Пахолка Н.А. которая представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему.

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора представленная работа Пахолка Николая Александровича на тему: «Бромирование функциональных производных цианотиоацетамида» **полностью соответствует** требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в последней ред.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Пахолка Николай Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Я, Земляков Александр Евгеньевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.398.05 и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Доктор химических наук, профессор,  
профессор кафедры органической химии,  
Института биохимических технологий, экологии и фармации  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»  
Земляков Александр Евгеньевич

28.11.2024 г.

Контактные данные:

Телефон: +79787540091

E-mail: alex\_z56@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

02.00.10 – биорганическая химия

295007, г. Симферополь, пр. Вернадского, д. 4.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Телефон: (3652) 60-84-98

E-mail: cfuv@crimeaedu.ru

Подпись профессора кафедры органической химии, Института биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» Землякова А.Е. заверяю,

Ученый секретарь Ученого Совета КФУ им. В. И. Вернадского

Митрохина Леся Михайловна



28.11.2024 г.