

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кушатова Темура Абдурасуловича «*N*-2-(карбоксифенил)оксаламиды в синтезе хиназолинонов и комплексных соединений двухвалентной меди», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Химия гетероциклических соединений относится к одному из наиболее динамично развивающихся и плодотворных разделов органической химии. Она богата своими синтетическими возможностями, неожиданными перегруппировками, каскадными превращениями, возможностями функционализации. Актуальность работ в области химии гетероциклических соединений обусловлена еще и тем, что среди известных лекарственных препаратов более 60% составляют вещества, содержащие гетероциклические фрагменты.

Данная работа является дальнейшим развитием исследований, проводимых в лаборатории ХГС ИОФХ им. А. Е. Арбузова и посвящена изучению синтетического потенциала *N*-(2-карбоксифенил)оксаламидов, простой метод получения которых был ранее разработан в этой лаборатории. Автор разработал новый эффективный метод получения из *N*-(2-карбоксифенил)оксаламидов 2-карбоксанилидо-3-арилхиназолин-4-онов и обнаружил среди последних соединения, сопоставимые по активности (IC<sub>50</sub>) с доксирубицином и тамоксифеном в отношении клеток эпителиоидной карциномы шейки матки и нетоксичные, в отличие от последних, по отношению к клеточной линии *Chang liver*. Реакции восстановительной циклизации не замещенных во втором положении 3-арилхиназолин-4-онов с *орто*-нитроарильным фрагментом в третьем положении привели к образованию 6-дезоксо-6-азааналогов природного алкалоида трипантрина. В ходе каскадных превращений в реакциях *N*-(2-карбоксифенил)оксаламидов с *орто*-фенилендиаминами в работе получены соединения с редко встречающейся конденсированной хиноксалиноно-хиназолиноновой системой. Еще одним направлением синтетического применения *N*-(2-карбоксифенил)оксаламидов стало получение их комплексов с ионами меди. Следует отметить, что структура почти всех типов полученных соединений, включая металлокомплексы и металлокомплексные координационные полимеры доказана методом РСА и не вызывает сомнений. Реферат хорошо написан и иллюстрирован, для всех типов превращений рассмотрены механизмы их протекания. Работа Кушатова Т.А. хорошо апробирована и освещена в научной печати. Она выполнена в актуальной области современной органической химии, соответствует всем требованиям, предъявляемым к

диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата химических наук,  
а ее автор Кушатов Т.А. заслуживает присвоения искомой степени.

Заведующий кафедрой технологии основного  
органического и нефтехимического синтеза  
Казанского национального исследовательского  
технологического университета,  
доктор химических наук,  
профессор

Сергей Владимирович Бухаров

420015, г. Казань, ул. Сибирский тракт, 12, корпус «Е», телефон (843) 231 40 33, e-mail:  
svbukharov@mail.ru

11.06.2024 г.