

О Т З Ы В
на автореферат диссертации
Краснова Константина Андреевича
«БАРБИТУРОВЫЕ КИСЛОТЫ В ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКОМ СИНТЕЗЕ»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия (химические науки)

Как видно по автореферату, диссертационная работа К.А. Краснова является неординарным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. На тему барбитуровых кислот существует множество публикаций и обзоров, но комплексное рассмотрение этих веществ как «молекулярных платформ» в гетероциклическом синтезе проведено впервые.

Разработка подходов к синтезу новых гетероциклических систем относится к актуальнейшим задачам органической химии. Гетероциклические фрагменты служат ключевыми скаффолдами, на основе которых создаются фармакологически активные молекулы и лекарственные препараты. В этом плане барбитуровые кислоты как многофункциональные реагенты с фармакофорной структурой представляют повышенный интерес.

Важным достоинством представленной работы является очень большой объем экспериментального синтетического материала, имеющего высокую практическую ценность. Диссертантом разработаны новые общие подходы к синтезу множества труднодоступных, в том числе, уникальных гетероциклических систем пиримидинового ряда, производные которых обладают ценными биологическими свойствами. Значение разработанных подходов не ограничивается химией барбитуровых кислот. В частности, Т-реакции применимы не только к производным 2,4,6-триоксопиримидинового ряда, но и к субстратам многих других классов, а также к природным системам, позволяя осуществлять интересные модификации алкалоидов.

Отмечая выраженную прикладную направленность работы К.А. Краснова, нельзя обойти вниманием содержащиеся в ней результаты большой теоретической значимости. К таковым относятся обнаружение низкотемпературных Т-реакций, открывающее широкие возможности для синтеза малодоступных гетероциклических соединений, и результаты изучения механизма гидридного сдвига, которые являются ценным вкладом в теорию органических реакций. Также фундаментальное значение имеет обнаружение роли специфических невалентных взаимодействий как фактора, определяющего энергетический барьер и стереонаправленность Т-реакций. Следует отметить получение ряда соединений с необычной пространственной конфигурацией, стабилизированной за счет дальних π - π взаимодействий, природа которых еще до конца не изучена, что представляет серьезный интерес с позиции структурной химии.

Все вышесказанное свидетельствует об актуальности и высокой научно-практической значимости диссертации К.А. Краснова. Результаты работы выглядят достоверными, учитывая наличие большого списка патентов и публикаций в профильных высокорейтинговых научных журналах. Сформулированные в работе выводы представляются логичными и обоснованными. Существенных замечаний и вопросов к автореферату не имеется.

Можно заключить, что представленная работа полностью соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», а ее автор (Краснов Константин Андреевич) заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия (химические науки).

Доктор химических наук, профессор, профессор РАН,
Заведующий Кафедрой общей и неорганической химии,
Директор Объединенного института химических исследований
Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва

Хрусталеv Виктор Николаевич

Дата подписания: 21.05.2024

Специальности, по которым В.Н. Хрусталеvым защищены диссертации:

02.00.01 – Неорганическая химия (ученая степень кандидата химических наук),

02.00.04 – Физическая химия и 02.00.08 – Химия элементоорганических соединений (ученая степень доктора химических наук).

Контактные данные: тел.: +7-909-1666096, e-mail: khrustalev-vn@rudn.ru

Адрес места работы: 117198 г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6,

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы.

Подпись В.Н. Хрусталева удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого Совета

Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы,

Доктор исторических наук, профессор



К.П. Курылев