

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Краснова Константина Андреевича на тему: «Барбитуровые кислоты в гетероциклическом синтезе», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности: 1.4.3. Органическая химия (химические науки)

Тонкий органический синтез, направленный на получение новых гетероциклических соединений, представляет одно из наиболее значимых в практическом отношении направлений современной химической науки. В частности, развитие фармакологии невозможно без расширения структурной базы веществ, на основе которой осуществляется скрининг и разработка новых лекарственных препаратов, диагностических средств и прочих биологически активных субстанций, используемых в медицине, сельском хозяйстве и других сферах.

В связи с этим, тема диссертационной работы К.А. Краснова, посвященная разработке подходов к синтезу новых пиримидиновых систем, несомненно актуальна. Производные пиримидина составляют одну из групп, лидирующих по числу фармакологических разработок, поэтому все оригинальные структуры в этой области сразу привлекают внимание.

Идея об использовании барбитуровых кислот для синтеза новых гетероциклов оказалась исключительно плодотворной, хотя и непростой в реализации. Барбитуровая кислота и ее производные известны уже более ста лет. Казалось, что все возможные реакции с ними уже рассмотрены, и ничего принципиально нового в этой области ожидать не следует. Однако диссертанту удалось выявить неизвестные ранее свойства барбитуровых кислот и на этой основе разработать подходы к синтезу широкого разнообразия пиримидиновых систем оригинального строения, включая производные и аналоги природных соединений. В ходе исследований обнаружен целый ряд необычных реакций, механизмы которых были подробно рассмотрены. Все это характеризует высокую научную новизну и теоретическую значимость научного направления, сформированного в настоящей работе.

В практическом отношении результаты работы К.А. Краснова представляют значительный интерес, как с точки зрения химии, так и фармакологии. Разработаны общие методы, с помощью которых, на основе относительно простых и дешевых реагентов, синтезировано в общей сложности более 70 групп гетероциклов, многие из которых относятся к принципиально новым типам гетероциклических систем. Получены новые аналоги природных систем и производные растительных алкалоидов. Биологические исследования синтезированных соединений выявили производные с высокой антимикробной, противотуберкулезной, противовирусной, гепатопротекторной, противоотечной, противовоспалительной, активностью и другими ценными биологическими свойствами, заслуживающие дальнейшего изучения. По результатам биологических испытаний диссертантом получено 12 патентов и авторских свидетельств на изобретения.

На основе синтезированных диссертантом субстанций разработаны и зарегистрированы новые лекарственные средства - гепатопротектор Неогеп (№ ЛП-004447) и антимикробный препарат Стафицин (№ ЛП-005399).

Достоверность научных положений, выносимых на защиту, не вызывает сомнений. Работа выполнена на высоком научном уровне, научные положения, выносимые на защиту, выглядят достоверными и хорошо обоснованными. Методики синтеза целевых веществ подробно описаны и сопровождаются данными современных методов физико-химического анализа. По материалам диссертации имеется 140 печатных работ, из которых 41 работа опубликовано в авторитетных рецензируемых журналах, индексируемых в международных наукометрических базах.

Таким образом, данная работа представляет научное направление большой теоретической и практической значимости, актуальное для органической и фармацевтической химии.

Существенных замечаний к работе нет.

Судя по автореферату, диссертация является законченным научно-квалификационным исследованием; и полностью соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», а диссертант – Краснов Константин Андреевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия (химические науки).

Заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии
имени академика Д.К. Заболотного ФГБОУ ВО

«ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова»

Минздрава России

Доктор медицинских наук,

профессор, академик РАЕН



Тец Виктор Вениаминович

197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8,
тел. 8(812) 338-78-95, e-mail: info@1spbgmu.ru; <https://www.1spbgmu.ru/ru/>