

на автореферат диссертации Потапова Андрея Юрьевича «Амидины и их структурные аналоги в новых каскадных реакциях гетероциклизации», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 -органическая химия.

Развитие методов синтеза, изучение свойств и строения аннелированных производных азотсодержащих гетероциклов являются, несомненно, важными задачами современного органического синтеза, поскольку такие полигетероциклические системы находят широкое применение в качестве средств защиты растений, инсектицидов, медицинских препаратов, вулканизирующих агентов, используются при получении материалов для современных технологий, входят в состав природных объектов или являются их структурными аналогами. Кроме того, разработка методов синтеза аннелированных гетероциклов представляет важность для устойчивого и планомерного развития химии гетероциклических соединений, поскольку это напрямую связано с такими фундаментальными проблемами, как разработка новых синтетических стратегий направленного получения веществ, изучение механизмов реакций присоединения и замещения, исследование процессов таутомерии, определение особенностей структуры и взаимосвязи структура-свойства и др.

В связи с этим, диссертационная работа Потапова А.Ю., выполненная в ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет», посвященная разработке новых каскадных методов синтеза азагетероциклов, изучению их строения, реакционной способности и поиску возможностей их практического использования, является, без сомнения, актуальной. Работа является логическим продолжением систематических исследований, проводимых в Воронежском государственном университете, посвященных химии аннелированных функционализированных азолов и азинов.

При выполнении исследований автором получены новые важные результаты в области химии функционализированных азотсодержащих гетероциклических и гетерополициклических соединений. К наиболее значимым результатам, перспективным для использования в химии гетероциклов, следует отнести разработку мультикомпонентных подходов к получению разнообразных замещенных аннелированных производных азолов, в том числе триазоло[1,5-а]пиримидинов, имидазо[1,2-а]пиримидинов, триазоло- и пиразоло[1,5-а]хиназолинонов, триазино[1,2-а]бензимидазолов с использованием амидинов, гуанидинов или их гетероциклических структурных аналогов (аминозамещенных азолов), а также ортоэфиров и метиленактивных соединений в качестве ключевых реагентов. Также большое значение имеют представленные в работе методы синтеза аннелированных производных пиримидина и diaзепина, сочетающих в структуре фрагменты других гетероциклических систем – индола, хинолина, пиразола, триазола. Важно, что автором аргументировано рассмотрены пути дальнейшего практического использования синтезированных соединений.

Результаты работы были представлены на многочисленных международных и всероссийских конференциях (24 доклада), опубликованы в виде 31 статьи, 29 из которых входят в перечень журналов, рекомендованных ВАК. Соискатель является соавтором монографии и трех патентов, полученных по результатам исследований, проведенных в рамках настоящей диссертации. Таким образом, результаты работы в полной мере опубликованы и апробированы.

Автореферат хорошо оформлен, формулировки выводов адекватно отображают полученные результаты и позволяют утверждать, что цель работы достигнута, а задачи, поставленные диссертантом при выполнении исследований – успешно решены.

Судя по автореферату, работа не имеет существенных недостатков, которые могли бы препятствовать ее успешной защите. Имеется лишь несколько недостатков, связанных с оформлением.

1. На стр. 12 пиримидиновый цикл ошибочно назван пиридиновым.
2. В списке литературы отсутствует ссылка на монографию, которая, как утверждает автор, является одной из публикаций по теме работы.
3. Патенты, приведенные в списке литературы под номерами 32 и 33, имеют один и тот же патентный номер. Очевидно, что один из номеров приведен с ошибкой.
4. Имеются лишние или отсутствующие знаки препинания, опечатки (стр. 4, 18, 19, 33).

Отмеченные замечания не являются принципиальными и не уменьшают достоинства работы.

Основываясь на материалах, приведенных в автореферате, можно сделать вывод, что автором развито новое научное направление, в рамках которого изучены и систематизированы новые каскадные реакции амидинов, гуанидинов и их структурных аналогов, приводящие к получению широкого ряда азотсодержащих гетероциклических соединений, перспективных в качестве реагентов, лекарственных средств, стимуляторов роста растений, экстрагентов ионов металлов.

Считаю, что работа выполнена на высоком уровне и по своему объему, актуальности, уровню исследований, научной и практической значимости удовлетворяет требованиям, которые предъявляются к докторским диссертациям, а ее автор, Потапов Андрей Юрьевич, является высококвалифицированным специалистом в области органического синтеза и заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

5 июня 2014 г

Доктор химических наук, доцент,
заведующий лабораторией химии серы
ФГБУН Иркутского института химии
им. А. Е. Фаворского СО РАН



И. Б. Розенцвейг

Почтовый адрес:
664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1.
ФГБУН ИрИХ им. А.Е. Фаворского СО РАН
Рабочий телефон: +7 (3952) 511434
Сотовый 89501005925
e-mail: i_roz@irioch.irk.ru

