Было показано, что триадазолы обладают антимикробной, гербицидной, антиромбической, фунгицидной и другими видами биологической активности.

В настоящее время особое внимание химиков привлекают производные 1,2,3-триадазолов из-за их способности к интересным химическим превращениям, в том числе перегруппировкам в другие гетероциклические соединения, а также в связи с обнаружением в данном ряду соединений, обладающих биологической активностью.

Целью нашей работы являлась разработка методов синтеза и поиск новых биологически активных веществ, в структуру которых входит 1,2,3-триадазольный цикл.

Работа посвящена исследованию свойств 1,2,3-триадазолов как потенциальных SAR-активаторов.

Исследования проводились на кафедре технологии органического синтеза химико-технологического факультета УГТУ–УПИ. Результатом исследования явилась дипломная работа, тезисы и доклады на всероссийских конференциях. Работа отмечена грамотами за научный доклад на XI молодежной школе-конференции по органической химии (Екатеринбург, 2008) и на XIX ежегодной Российской молодежной научной конференции «Проблемы теоретической и экспериментальной химии» (Екатеринбург, 2009).

Научный руководитель Ю. Ю. Моржерин,
доктор химических наук,
профессор кафедры технологии органического синтеза,
Уральский государственный технический университет – УПИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ РЕАКЦИИ ИЗОЦИАНИДОВ С ОЛЕФИНАМИ И ФЕНОЛАМИ

А. Н. Колонцова
Уральский государственный технический университет – УПИ,
химико-технологический факультет, 5 курс

Основным направлением дипломного проекта стало изучение трехкомпонентной реакции с изоцианидами, активированными олефинами и различными фенолами. Данное исследование является

продолжением работ, проводимых на кафедре технологии органического синтеза.

В данной работе проведено детальное исследование трехкомпонентной реакции изоцианидов с активированными олефинами и фенолами. Обнаружено, что с ароматическими изоцианидами данная конденсация не происходит. При проведении реакции с фенолами, имеющими электронодонорные заместители, и с олефинами, содержащими гетероцикл в своей структуре, образуется большое количество побочных продуктов, которые хроматографически не разделяются. Разработан новый метод синтеза пропионамидов на основе трехкомпонентной реакции алифатических изоцианидов, 2-нитрофенола и олефинов, активированных одной или двумя цианогруппами. Предложена новая принципиальная схема получения производных 2-оксиндола. При проведении МКР с тиофенолами обнаружена реакция, являющаяся оригинальным методом построения пиррольного и тиофенового кольца. Кроме того, предложены механизмы трехкомпонентной реакции изоцианидов как с 2-нитрофенолом, так и с тиофенолами.

В результате работы синтезировано 54 новых соединения, которые в дальнейшем планируется передать на испытания биологической активности. Их индивидуальность и строение были установлены с использованием ТСХ, методов ПМР-спектроскопии и масс-спектрометрии.

Опубликовано 5 тезисов докладов на российских и международных научных конференциях.

Научный руководитель М. Н. Иванцова,
кандидат химических наук,
доцент кафедры технологии органического синтеза,
Уральский государственный технический университет — УПИ