Языковые особенности научного стиля

Использована статья:

Исходные соединения для макрогетероциклов. Диаминотиадиазолы. (обзор) / Данилова Е.А. [и др.] // Макрогетероциклы. – 2010. –Vol. 3, № 1. – P.68-81.

Выполнила: Бутина Ю.В.

Употребление кратких прилагательных

Из всех изомерных тиадиазолов на сегодняшний день наиболее изучены 1,3,4-тиадиазолы. Они *чувствительны* к сильным основаниям, в результате действия которых наблюдается раскрытие цикла, что напоминает свойства других азолов, в частности 1,3,4-оксадиазолов.

Практического применения описанные выше методы не нашли в виду того, что карбомоилтиосемикарбазиды *труднодоступны*, а выход целевого продукта в обоих случаях *невысок*.

Он обладает широким спектром терапевтического действия, *малотоксичен*, имеет слабую кумуляцию, оказывает выраженное антигипоксическое действие при разных способах введения.

Употребление причастных оборотов

В органической химии в разные годы проводились и в настоящее время проводятся многочисленные исследования, связанные с разработкой методов синтеза и функционализации гетероциклических соединений, обладающих потенциальной биологической активностью и являющихся исходными соединениями для получения разнообразных макрогетероциклов.

В ИК спектре 5а наряду с основными полосами поглощения, присутствующими в спектре 2,5-диамино-1,3,4-тиадиазола, обнаружены полосы поглощения в области 1130 и 610 см $^{-1}$, характеризующие колебания связей в неорганическом анионе SO_4^{-2} .

Для незамещенного 1,3,4-тиадиазола не известно ни одной реакции электрофильного замещения. Его нитрование не идет, а в случае 2-фенил-1,3,4-тиадиазола образуются продукты, содержащие нитрогруппу в фенильном заместителе. В тоже время амино-1,3,4-тиадиазолы вступают в реакции, характерные для ароматических аминов.

Другие же аналоги 2-имино-4-тиобиурета применяются в качестве актопротекторов – синтетических препаратов, препятствующих развитию утомления и повышающих работостособность.

Употребление деепричастных оборотов

Производные 2-имино-4-тиобиурета аминотиолового ряда являются антигипоксантами - препаратами, улучшающими утилизацию циркулирующего в организме кислорода и уменьшающими гипоксию, повышая устойчивость организма к различным кислородозависимым патологическим состояниям.

Предполагаемый механизм данной реакции может быть представлен следующим образом: под действием пероксида водорода циклическая конденсация 2-имино-4-тиобиурета проходит через стадию образования [(аминоиминометил)]амино(гидрокситио)-иминометана 14f, который, в свою очередь, *отщепляя молекулу воды*, превращается в 3,5-диамино-1,2,4-тиадиазол.

Употребление слов используемых в обыденной жизни, которые являются терминами в научном стиле

Структурные единицы кристалла объединены между собой в стопки водородными связя-ми NH···O трех типов, что приводит к образованию надмолекулярных структур в виде *«сэндвича»*

Употребление существительных, образованных от глаголов, выражающих абстрактное значение

Избыток перекиси разрушается барботированием сероводорода через реакционную массу, выделившаяся сера отделяется фильтрованием. После частичного упаривания раствора выпадают белые кристаллы 5 с невысоким выходом 40-43 %.

Нередко вместо белых кристаллов наблюдалось образование окрашенных продуктов, которые по своим физико-химическим свойствам не соответствовали 5. Долгое время строение этих продуктов оставалось неясным. Высказывалось предположение, что появление окраски может быть вызвано присутствием азосоединений.

Нами было установлено, что образованию этого вещества способствует серная кислота, которая присутствует в пероксиде водорода.

Полученные результаты показывают, что протонирование идет по атому азота, находящемуся в 3 положении гетероцикла и который, таким образом, выступает в качестве нуклеофильного центра.

Нами было изучено влияние концентрации пероксида водорода на выход 5. Использование 26% H_2O_2 в совокупности с аналитическими методами контроля позволило повысить выход соединения 5 до 79–98 %.

Конструкции цепочечного нанизывания

Анализ литературных данных показал, что более удобным способом получения соединечия 5 является окислительная конденсация дитиомочевины.

Для выя вления мех незма окислительной конденсации 2-имино 1тиобиурета, приводящей к образованию 3,5-диамино-1,2,4-тиадиазола, первоначально необходимо изучить геометрические особенности строения и конформационные свойства этой молекулы.

В виду отсутствия в литературе данных об изменении строблия молекуль при переходе от одной таутомерной формы к другой, нами проведено изучение таутомерных превращений 2-имино-4-тиобиурета и свободного внутреннего вращения фрагментов молекулы.

Использование страдательных конструкций

Значительный интерес к этим соединениям вызван использованием их для получения медицинских препаратов: ацетазоламида, диакарба, этазола, тизанидина и др.

Из всех изомерных тиадиазолов на сегодняшний день наиболее изучены 1,3,4-тиадиазолы.

При обработке дитиомочевины и ее замещенных соляной кислотой, фосгеном и другими реагентами также образуются тиадиазолы, которые в начале были ошибочно описаны как триазолы.

Однако эти выводы не были подтверждены экспериментально.

Два триплета (3,69 и 0,87 м.д.) и два мультиплета (1,68 и 1,27 м.д.) обусловлены резонансом протонов алкильной цепи.

Спасибо за внимание!