

Алкины. Способы получения.





Алкины

Углеводороды, содержащие тройную связь между атомами углерода, образующие гомологический ряд с общей формулой C_nH_{2n-2} .

1. Гидрирование

Химические свойства алкинов позволяют им вступать в реакции такого типа. Это вид химического взаимодействия, при котором молекула вещества присоединяет к себе дополнительные атомы водорода. Вот пример такой химической реакции в случае с пропином:





Галогенирование

В результате реакции молекула ацетиленового углеводорода присоединяет атомы галогенов.





Гидрогалогенирование

Реакция заключается в том, что вещество взаимодействует с такими соединениями, как HCl, HI, HBr и др. Это химическое взаимодействие происходит в две стадии. Давайте рассмотрим реакцию такого типа на примере с этином:





Гидратация

Это химическая реакция, которая заключается во взаимодействии с водой. Она тоже происходит в два этапа. Давайте рассмотрим ее на примере с этином:



Процесс гидратации алкинов еще называется реакцией Кучерова

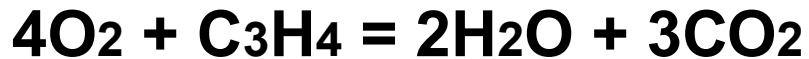


Горение

Это процесс взаимодействия алкинов с кислородом при высокой температуре. Рассмотрим горение веществ этой группы на примере с ацетиленом:



При избытке кислорода ацетилен и другие алкины горят без образования карбона. При этом выделяются только оксид карбона и вода.





Также ацетилены способны реагировать с солями таких металлов, как серебро, медь, кальций. При этом происходит замещение водорода атомами металла.





Получение

Алкины, реакции с которыми мы рассмотрели выше, получают в лаборатории несколькими методами. Первый - это дегидрогалогенирование. Выглядит уравнение реакции таким образом:



Следующий метод получения алкинов - дегидрирование. Вот пример такой реакции:





Спасибо за внимание.