

АЛКИН

Химические свойства

Химические свойства алкинов



Химические свойства алкинов в основном определяются наличием в их молекулах тройной связи. Наиболее характерны для алкинов реакции присоединения.

Реакции присоединения

1. Галогенирование-присоединение галогенов

Обесцвечивание бромной воды является качественной реакцией на все непредельные углеводороды.

$\text{CH}\equiv\text{CH}+\text{Br}_2\rightarrow\text{CHBr}=\text{CHBr}$ 1 стадия (одна связь разрывается и бром присоединяется по обе стороны связи)

1,2-дибромэтен

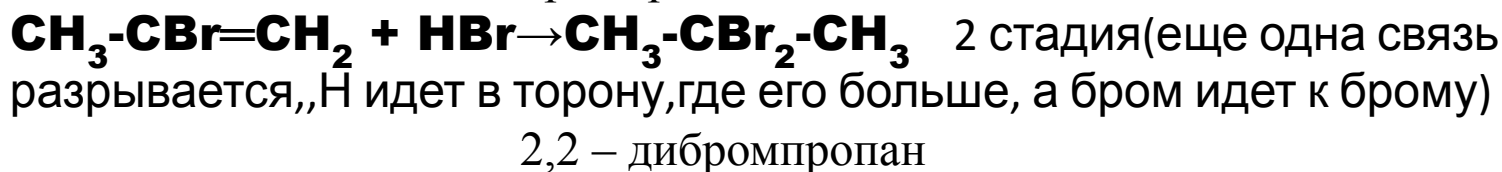
$\text{CHBr}=\text{CHBr}+\text{Br}_2\rightarrow\text{CHBr}_2-\text{CHBr}_2$ 2 стадия ,еще одна связь

разрывается и еще два брома присоединяется по обе стороны связи
1,1,2,2-тетрабромэтан

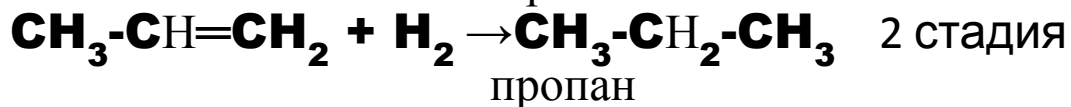
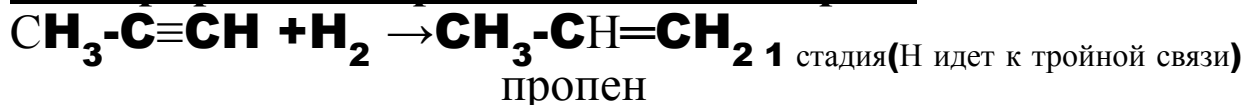


2. Гидрогалогенирование (по правилу Марковникова).

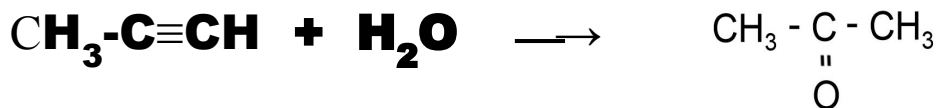
Присоединение галогеноводородов HCl HBr HI HF
H присоединяется с той стороны тройной связи, где его больше, а галоген с другой стороны связи, одна связь разрывается:



3. Гидрирование-присоединение водорода



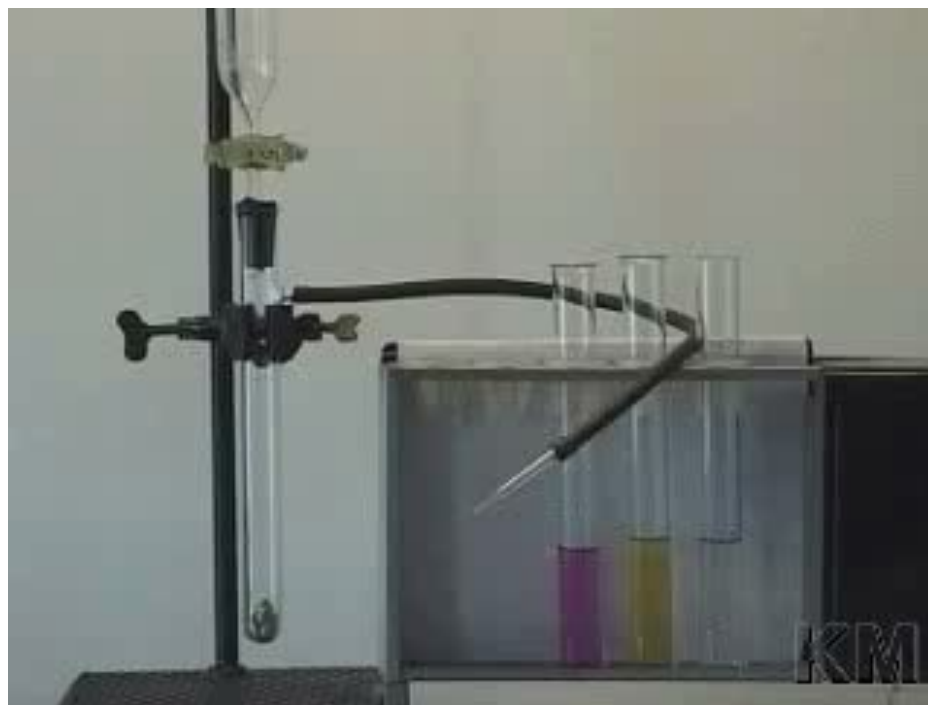
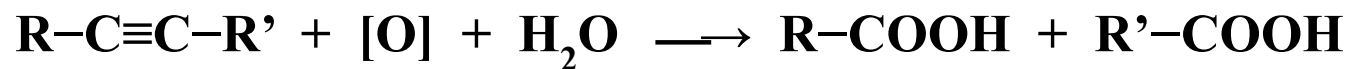
4. Гидратация (реакция Кучерова)



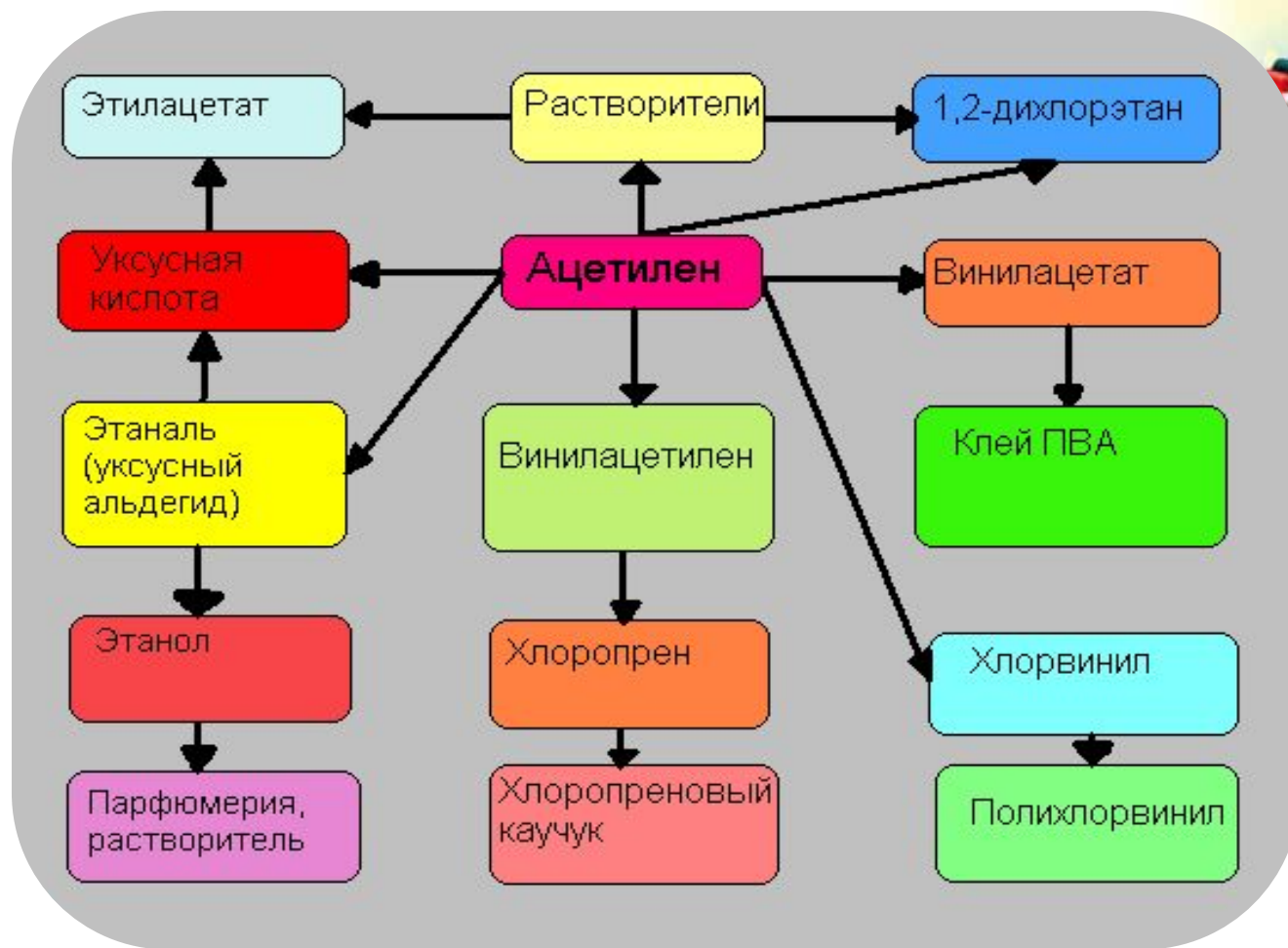
2 водорода
присоединяются
справа от тройной
связи, а O
соединяется с C
двойной связью

Окисление

Алкины обесцвечивают раствор KMnO_4 , что используется для их качественного определения.



Применение алкинов



Домашнее задание

Учебник О.С. Габриелян
(10 класс базовый уровень)
§ 6, письменное задание по
ХИМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ

