Алкены

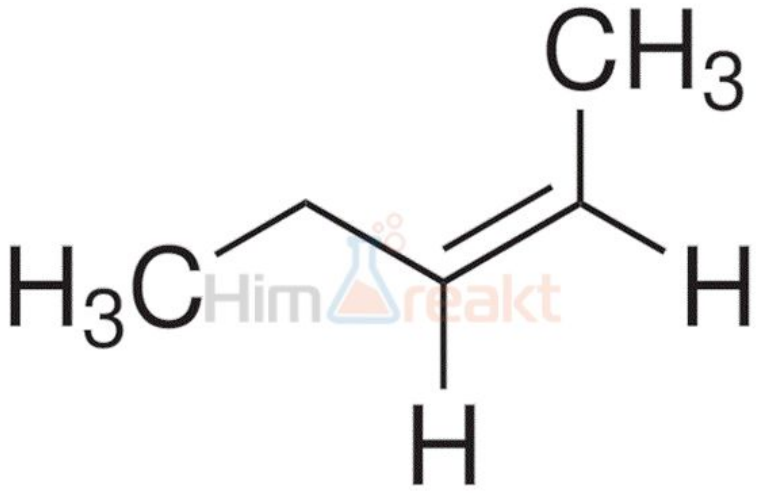
Пентен- C_5H_{10}

Антипова Диана

9П-11

История

Пентены — общее название для непредельных углеводородов гомологического ряда алкенов с химической формулой C_5H_{10}.



Физические свойства

- Пентены представляют собой низкокипящие жидкости, нерастворимые в воде, но растворимые в органических растворителях.
- Температура плавления находится в диапазоне от -168,5°C до -137,56
- Температура кипения меняется от 20,06°C до 38,57°C
- Пентены обладают всеми свойствами алкенов.

Химические свойства

— гидрогалогенирование – взаимодействие алкенов с галогенводородами (HCl, HBr), протекающее по правилу Марковникова (при присоединении полярных молекул типа HX к несимметричным алкенам водород присоединяется к более гидрированному атому углерода при двойной связи)

CH_3-CH = CH_2 + HCl = CH_3-CHCl-CH_3

— гидратация — взаимодействие алкенов с водой в присутствии минеральных кислот (серной, фосфорной) с образованием спиртов, протекающее по правилу Марковникова

CH_3-C(CH_3) = CH_2 + H_2O = CH_3-C(CH_3)OH-CH_3

— галогенирование — взаимодействие алкенов с галогенами, например, с бромом, при котором происходит обесцвечивание бромной воды

CH_2 = CH_2 + Br_2 = $BrCH_2$-CH_2Br

Примение

1-Пентен необычайно устойчив в виде компонента смеси. Поэтому его смешивают с другими углеводородами и путём алкилирования с изобутаном используют для получения бензина.

Получение

Наиболее часто 1-пентен образуется как побочный продукт каталитического или термического крекинга нефти или как побочный продукт производства этилена или пропилена путём термического крекинга углеводородных фракций.