|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIP REAKCIJE** | **SUBSTRAT** | **REAGENT** | **POGOJI** | **PRODUKT** |
| **Radikalska substitucija** | alkani | halogeni elementi (Cl2, Br2, I2) | Δ ali ν | halogenoalkan |
| **Elektrofilna adicija** | alkeni, alkini  | halogeni elementi vodikovi halogenidi vodik voda | Pt/C, Ni/CH+ (alken) H+ / HgSO4 (alkini) | halogenoalkanhalogenoalkanalkanalkohol (alkeni), keton ali aldehid (alkini) |
| **Elektrofilna substitucija** | areni, aromati (benzen) | alkiliranje (R-Cl, R-Br, R-I)aciliranje (RCO-Cl, RCO-Br, RCO-I) 🡨 kislinski halogenidhalogeniranje (Cl2, Br2, I2)nitriranje (HNO3)sulfoniranje (SO3) | AlCl3, AlBr3, AlI3AlCl3, AlBr3, AlI3FeCl3, FeBr3, FeI3H2SO4H2SO4 | C6H5-R + HCl …C6H5-COR + HCl …C6H5-Cl … +HCl …C6H5-NO2 + H2O (nitrobenzen)C6H5-SO3H + H2O (benzensulfonska kislina) |
| **Nukleofilna substitucija** | halogenoalkani (lahko tudi benzen) | H2O, NaOH, KOH NH3KCNNaBr, NaCl, NaI, KBr, KCl, KI | (aq)EtOH (refluks) | alkoholaminnitrilhalogenoalkan |
| **Eliminacija vodikovega halogenida** | halogenoalkani  | KOH, NaOH | EtOH, Δ | alken |
| **Hidroliza** | kislinski klorid anhidridester, amid, nitril | H2O | ΔΔ, H+ |  karboksilna kislina |
| **Eliminacija vode** | 1 alkohol2 alkohola | / | presežek H2SO4, Δpresežek alkohola, H2SO4, Δ | alken + H2Oeter + H2O |
| **Oksidacija** | primarni alkoholaldehidsekundarni alkoholi | / | KMnO4/H3O+K2Cr2O7/H3O+ | aldehidkarboksilna kislinaketon |
| **Haloformska reakcija** | keton (RCOCH3) | X2 | OH- | R-COOH + CHX3 (\*halo\*form) |
| **Redukcija** | aldehidketonkarboksilna kislina | / | LiAlH | primarni alkoholsekundarni alkoholaldehid |
| **Nukleofilna adicija** | aldehid, keton | HCN | H2O | cianohidrin |
| **Adicijska eliminacija** | aldehid, keton | primarni amin (R-NH2), hidrazin (H2N-NH2), fenilhidrazin (H2N-NH-C6H5) | / | / |
| **Nastanek estrov** | alkohol + karboksilna kislinakislinski klorid + alkohol | / | ↔, H2SO4 | ester +H2O |
| **Nastanek kislinskih kloridov** | karboksilna kislina | SOCl2, PCl3, PCl5 | / | kislinski klorid |