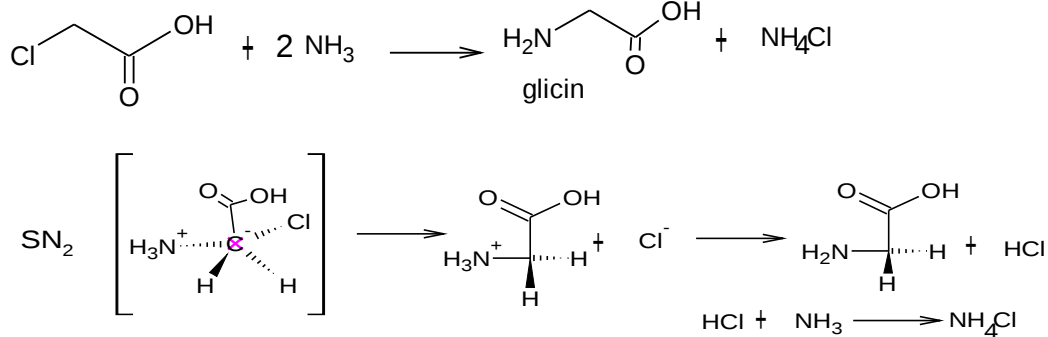


## 5. VAJA sinteza glicin in benzoin

### a) glicin

NH<sub>3</sub> služi kot nukleofil in kot baza. Gre za SN<sub>2</sub> in ne SN<sub>1</sub> reakcijo. SN<sub>1</sub> da hidroksi produkt in ne karbokation, sekundarni C-atom je skupina, ki stabilizira. Gre za nukleofilno substitucijo na nasičenem ogljikovem atomu, ki jo pospešimo, če damo reagent v pribitku.



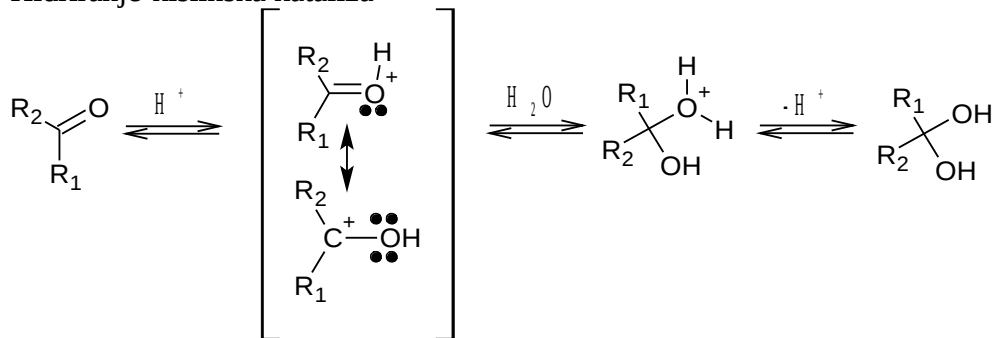
Zmešamo koncentrirano raztopino amoniaka in po kapljicah kloroocetne kisline. Koncentriramo s segrevanjem v digestoriju. Glicin oborimo z metanolom, hladimo na ledu, nučiramo (omočimo z metanolom).

### b) benzoin

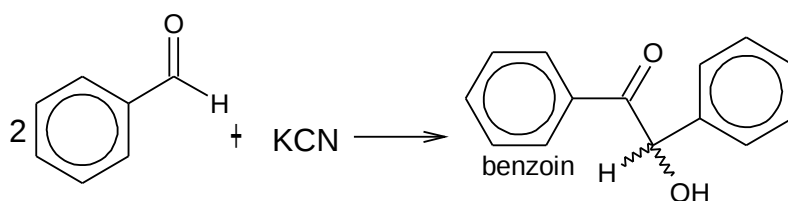
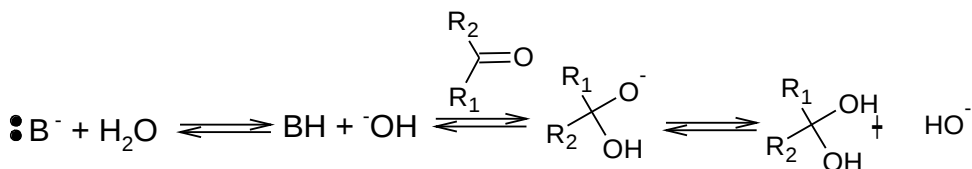
Polarna nukleofilna adicija na C=O skupino

- neposredna (hidriranje aldehydov in ketonov)
- konjugativne (Michaelove adicije C=C-C=O)
- adicije s sledečo eliminacijo (aldolne kondenzacije, reakcije z Gringardovimi reagenti)

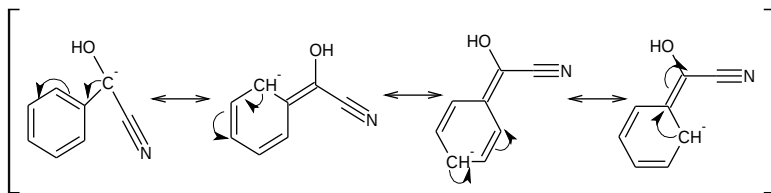
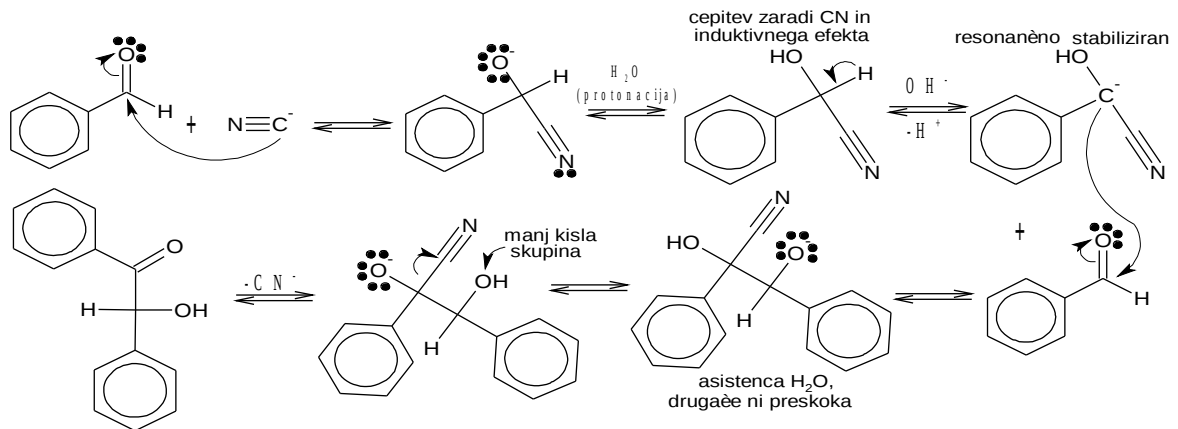
Hidriranje-kislinska kataliza



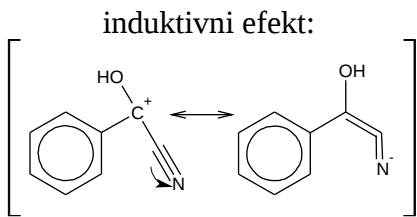
Bazična kataliza



mehanizem reakcije:



resonančna stabilizacija:



induktivni efekt:

Karboanion stabiliziran- zmanjšamo elektronsko gostoto.

Benzaldehid, etanol in vodno raztopino KCN segrevamo z uporabo vodnega hladilnika na vodni kopeli, ohlajeno nučiramo (etanol) in prekrizalziramo.