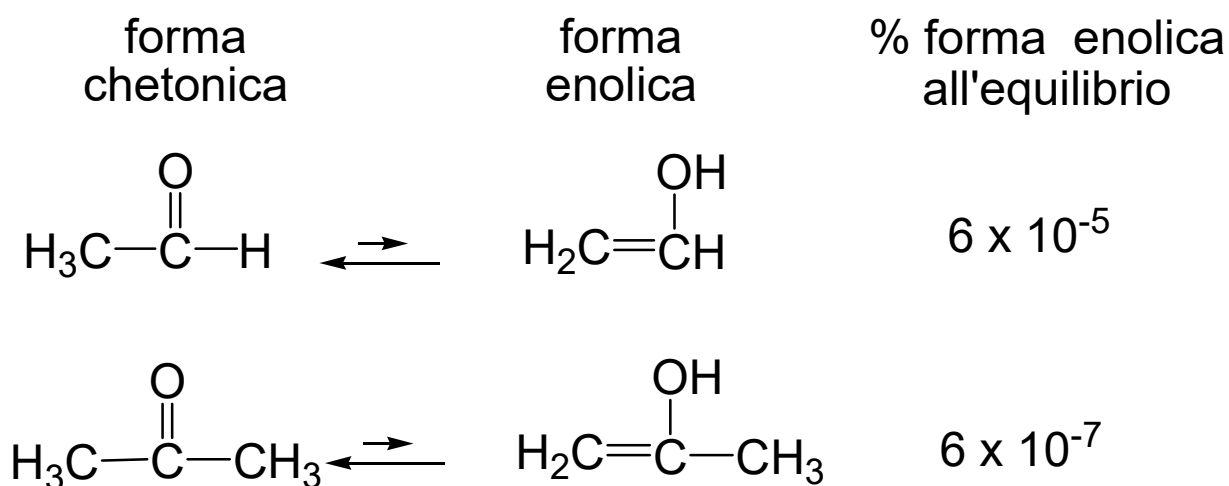
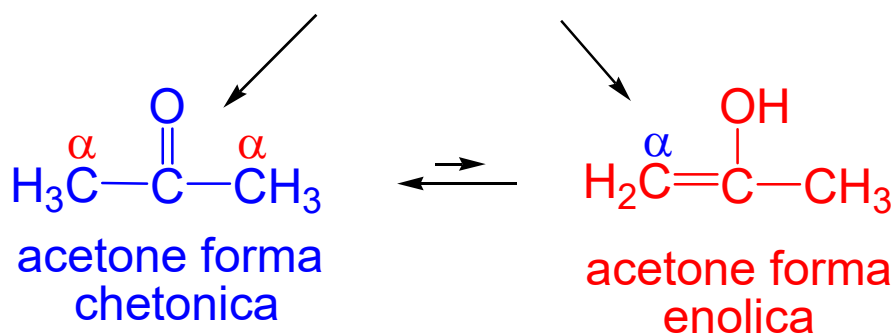
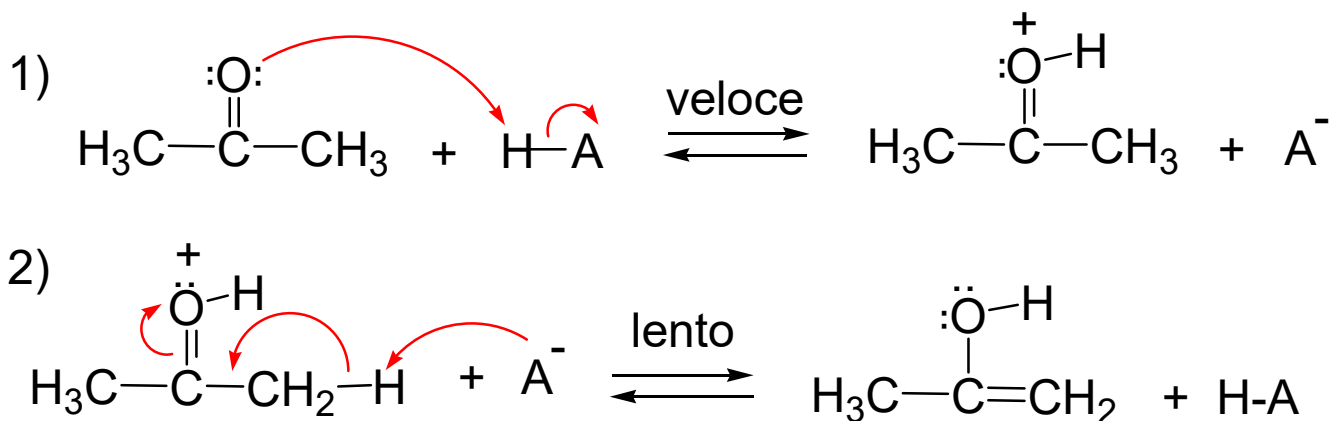


Tautomeria Cheto-Enolica

Tautomeri = isomeri costituzionali facilmente interconvertibili l'uno nell'altro in presenza di minime quantità di acidi o basi

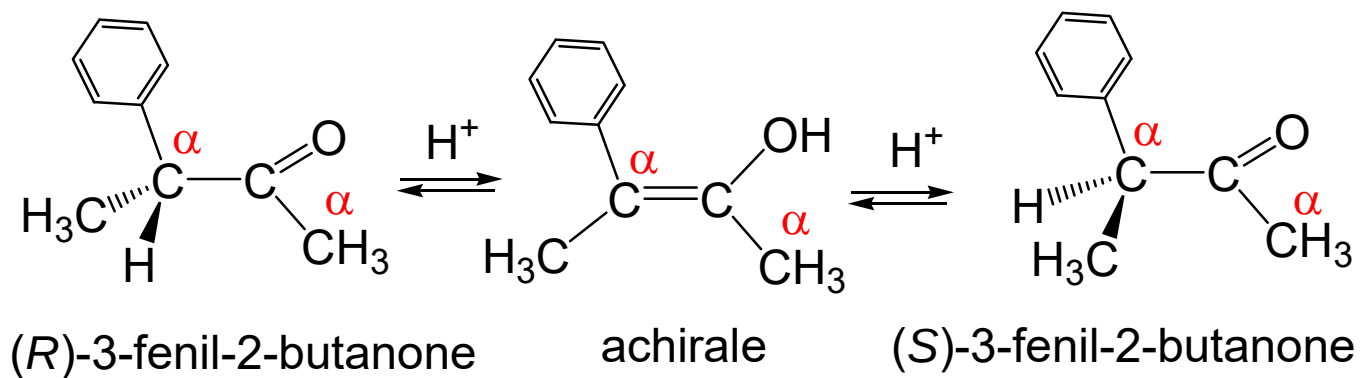


Meccanismo acido-catalizzato



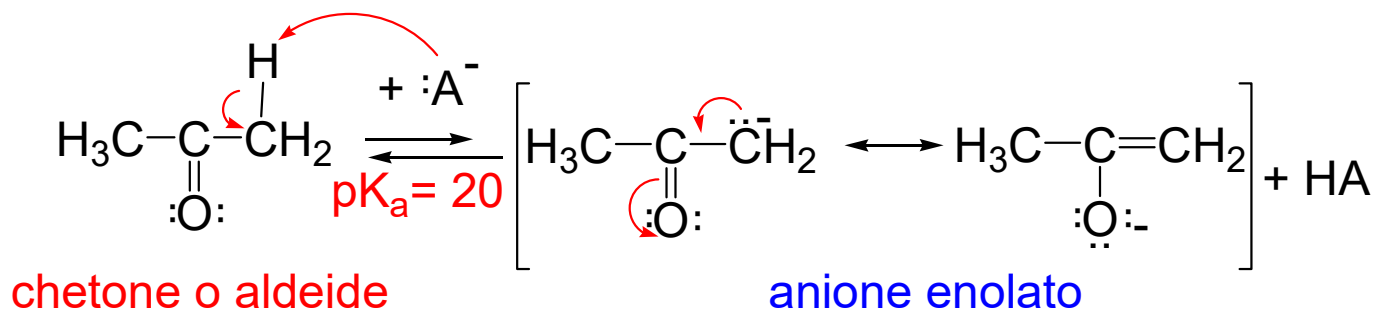
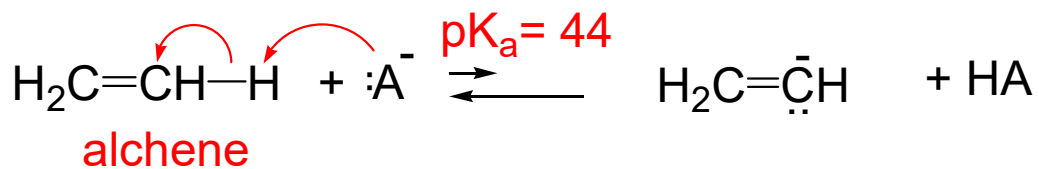
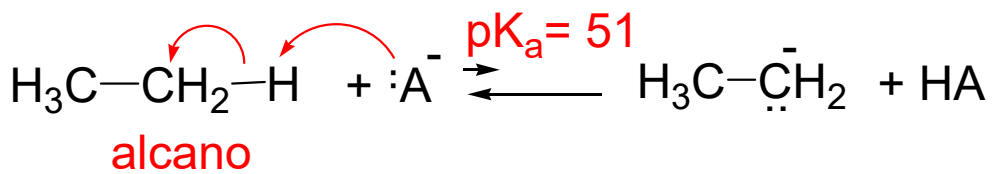
Racemizzazione al carbonio α

La formazione di enoli determina la racemizzazione di eventuali carboni chirali in α al gruppo carbonilico



Formazione di anioni enolato

Il gruppo carbonilico rende più acidi gli idrogeni sui carboni adiacenti (carboni α)



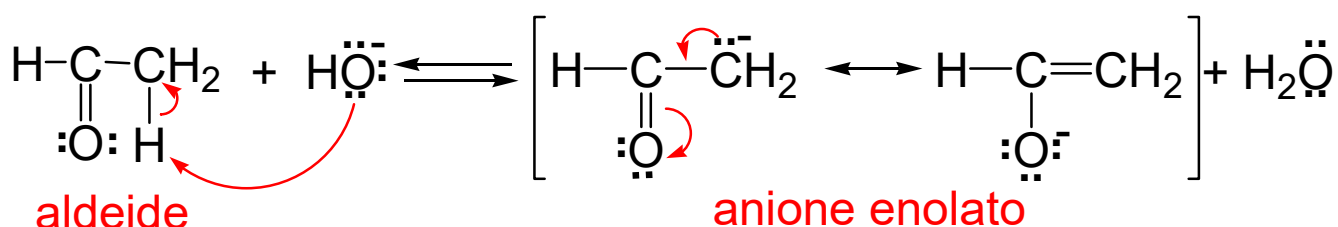
Formazione del legame C-C via anione enolato

Condensazione aldolica

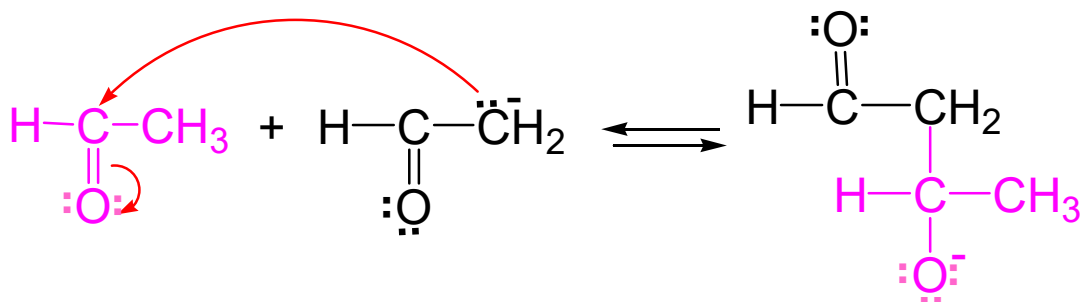
Il **carbonio α** dell'anione enolato è un **sito nucleofilo** che può quindi reagire con un sito **elettrofilo** quale il **carbonio carbonilico**, portando alla formazione di un legame C-C

Meccanismo

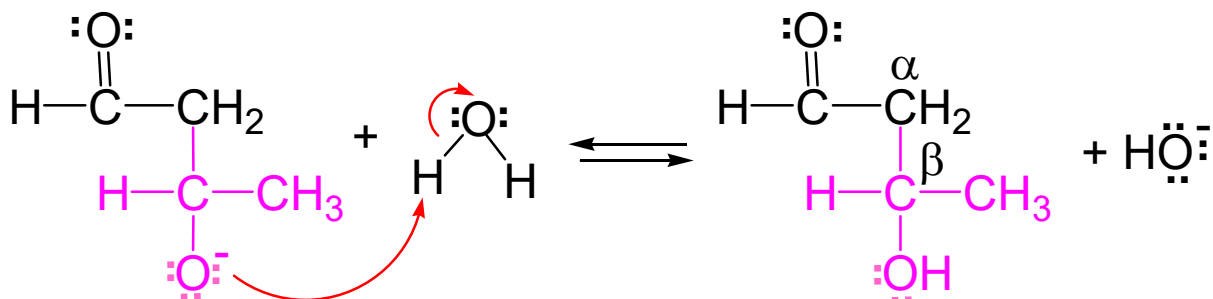
1. Lo ione ossidrile strappa il protone dalla posizione α



2. Lo ione enolato porta l'attacco nucleofilo sul carbonile di un'altra molecola di aldeide formando un addotto tetraedrico

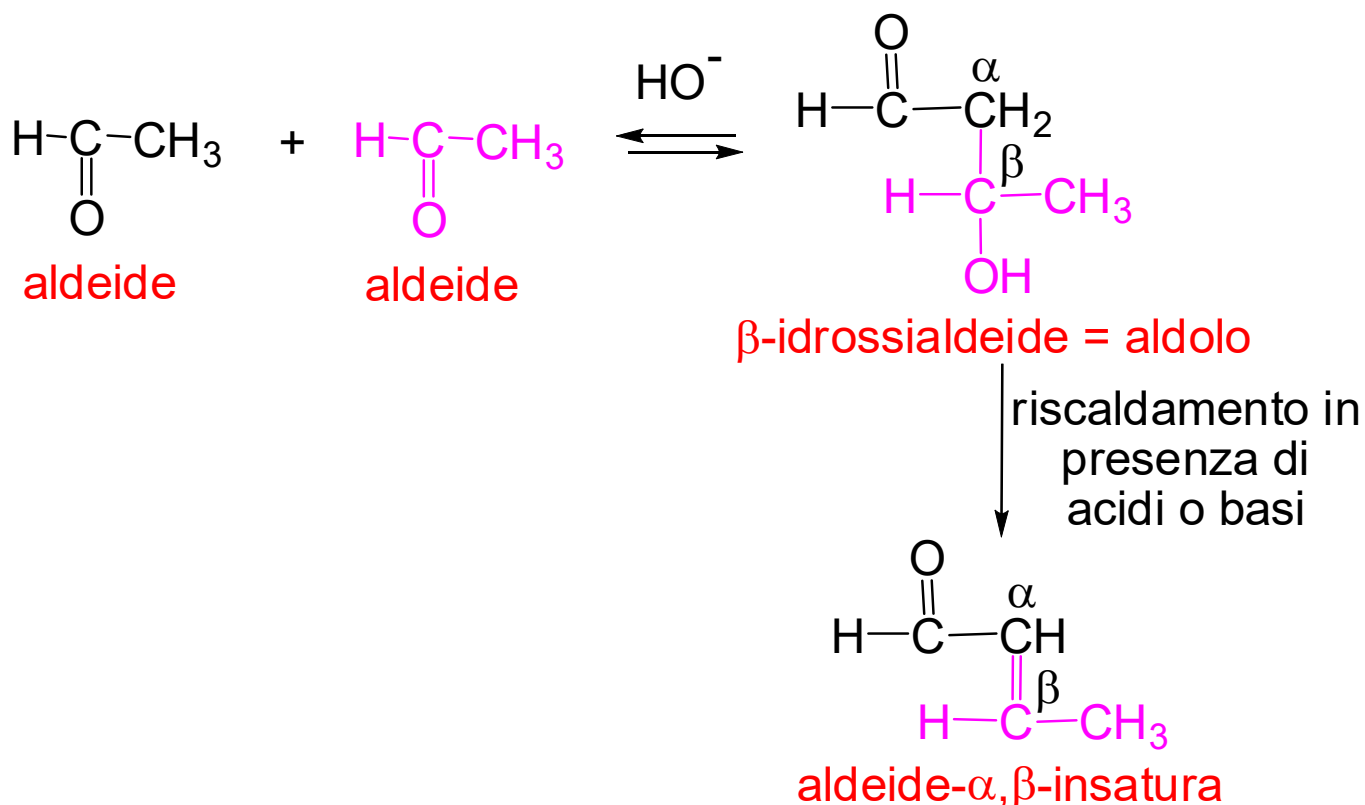


3. L'addotto tetraedrico prende un protone dall'acqua e ripristina lo ione ossidrile

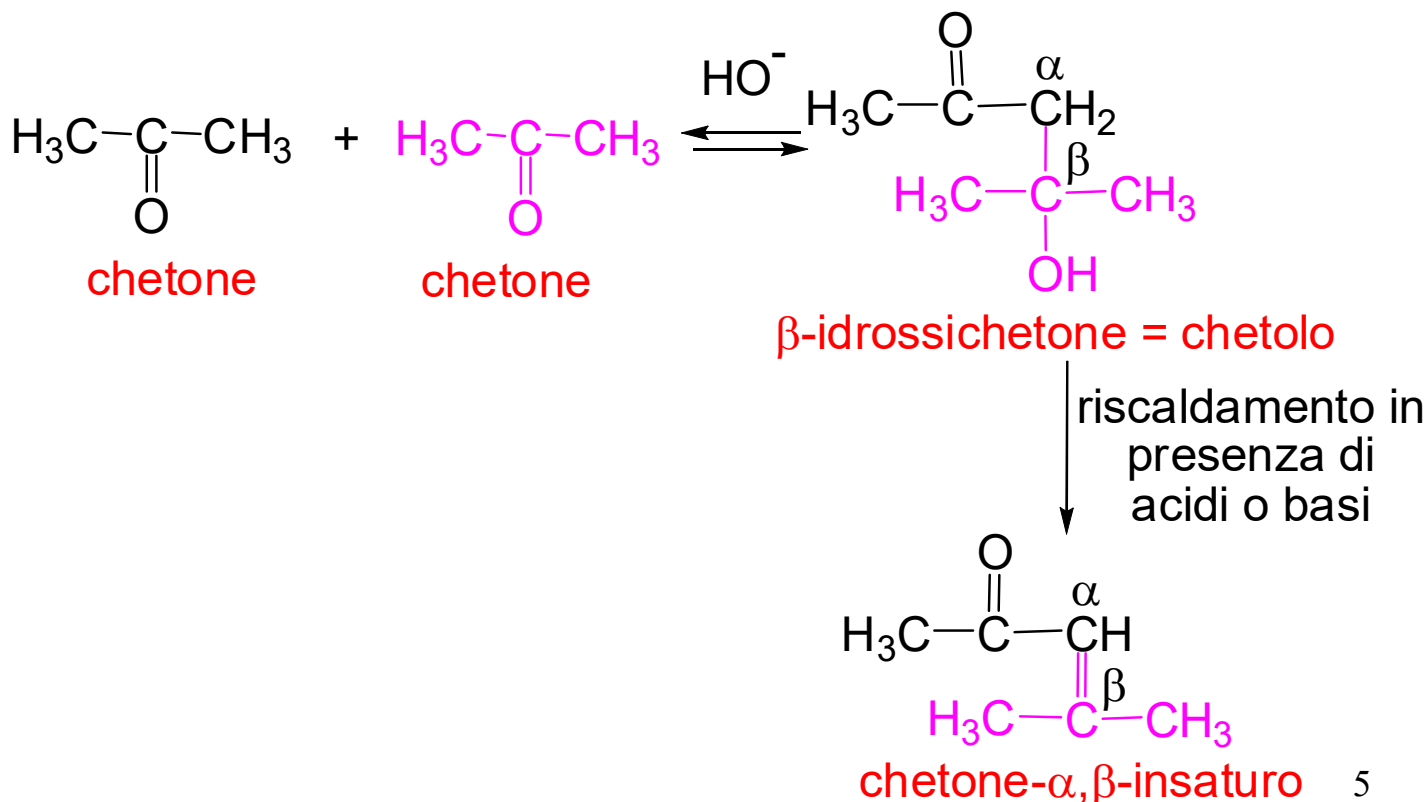


β -idrossialdeide = aldolo
(aldolo = aldeide + alcool)

Condensazione aldolica



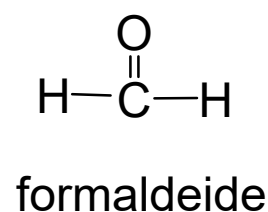
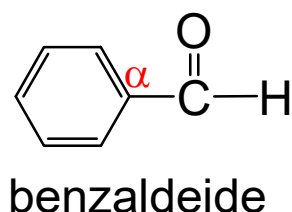
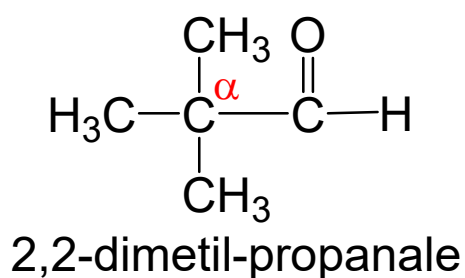
I chetoni sono meno reattivi delle aldeidi nelle condensazioni aldoliche



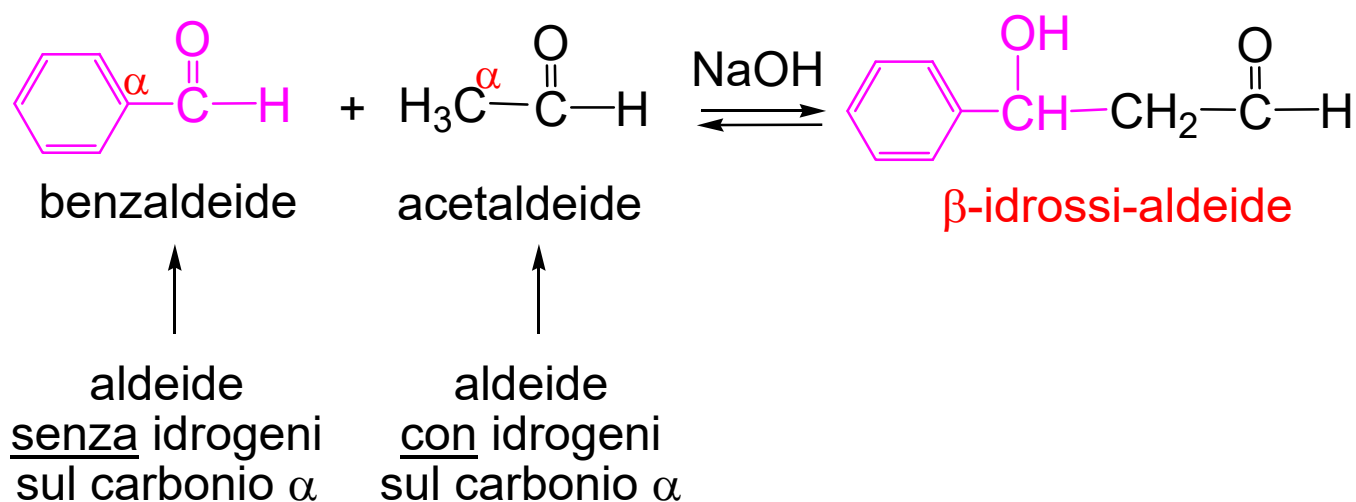
Condensazione aldolica incrociata

Avviene tra un'aldeide (o un chetone) con idrogeni sul carbonio α (che produce l'anione enolato) e un'aldeide (o un chetone) senza idrogeni sul carbonio α

Esempi di aldeidi senza idrogeni sul carbonio α :



Esempio di condensazione aldolica incrociata:



Reazioni di ossido-riduzione dei composti carbonilici

