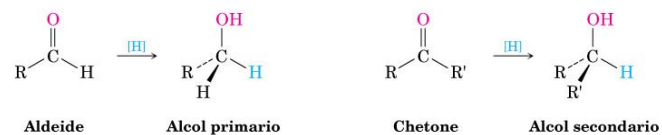
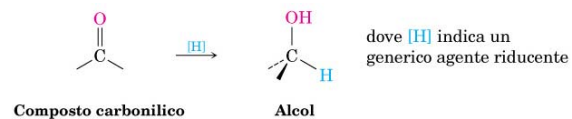
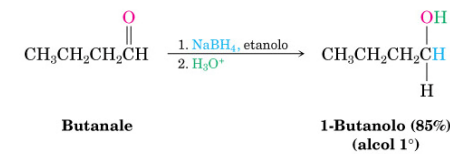


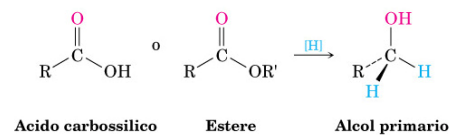
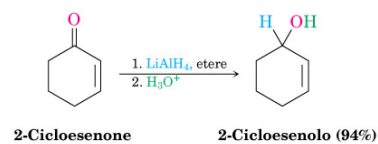
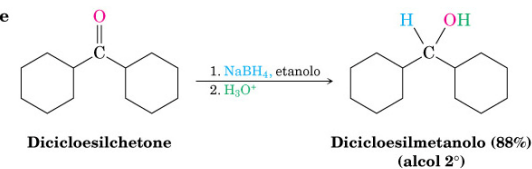
Preparazione degli alcoli



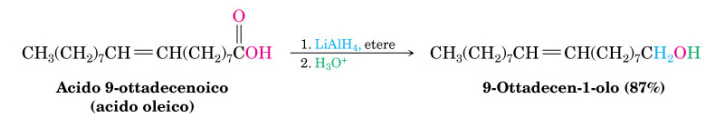
Riduzione di una aldeide



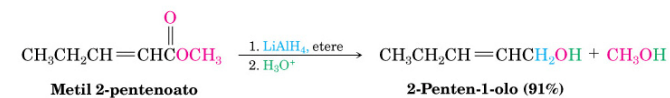
Riduzione di un chetone



Riduzione di un acido carbossilico

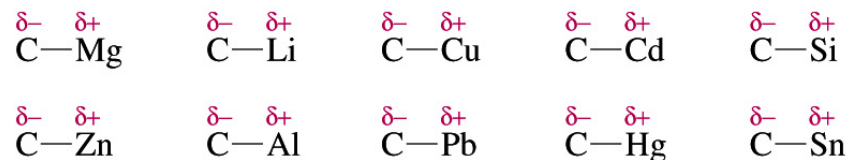


Riduzione di un estere

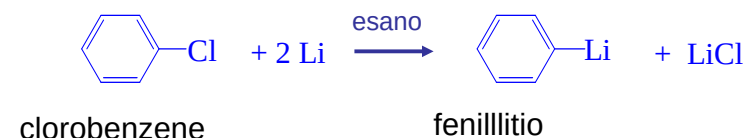


Composti organometallici

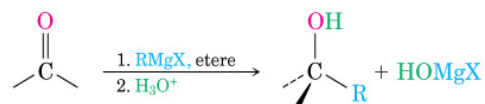
Un composto organico che contiene un legame carbonio-metallo



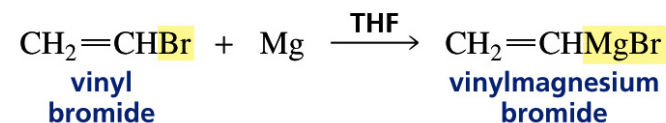
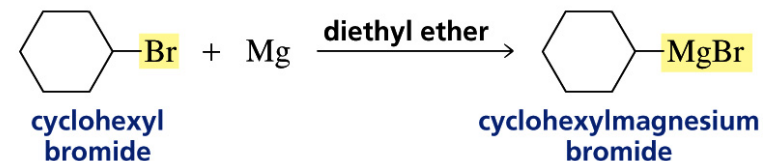
Preparazione di composti di organolitio



Formazione del reattivo di Grignard



Preparazione di composti di organomagnesio (reattivi di Grignard)



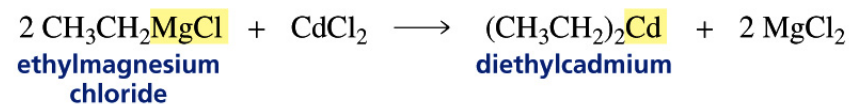
Gli alogenuri alchilici, vinilici e arilici possono tutti essere usati per fare composti di organolitio o organomagnesio

In ogni caso, questi composti organometallici non possono essere preparati dai composti contenenti gruppi acidi:
(OH, NH₂, NHR, SH, C=CH, CO₂H)

Esempi di usi dei reattivi organometallici

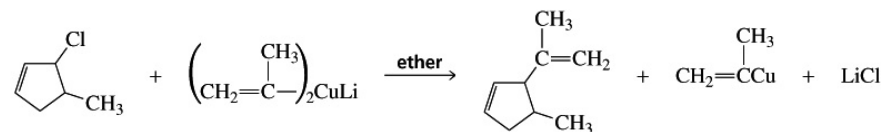
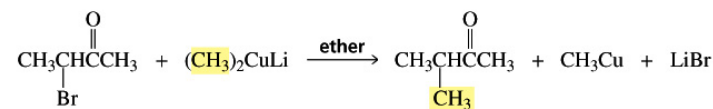
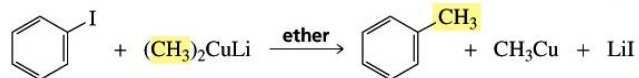
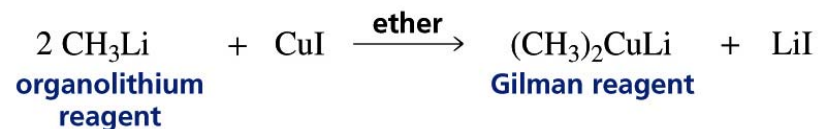


Un reattivo di Grignard subisce transmetallazione se è aggiunto ad un alogenuro metallico di un metallo più elettropositivo del magnesio

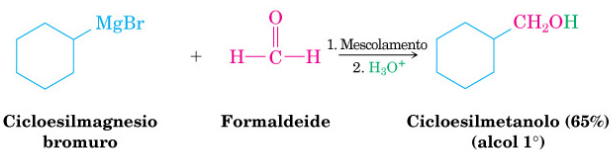


Reazioni di accoppiamento

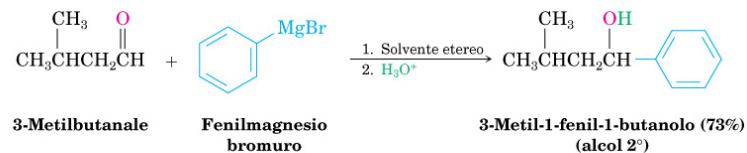
Formazione di legami carbonio-carbonio



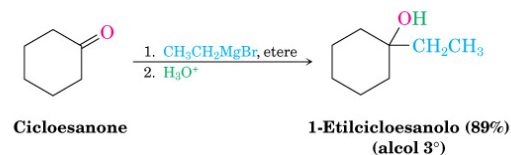
Reazione con la formaldeide



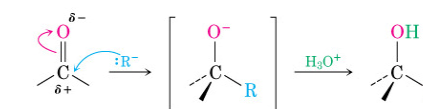
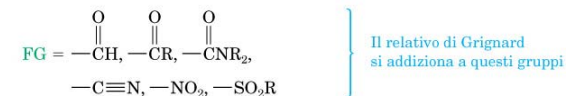
Reazione con una aldeide



Reazione con un chetone



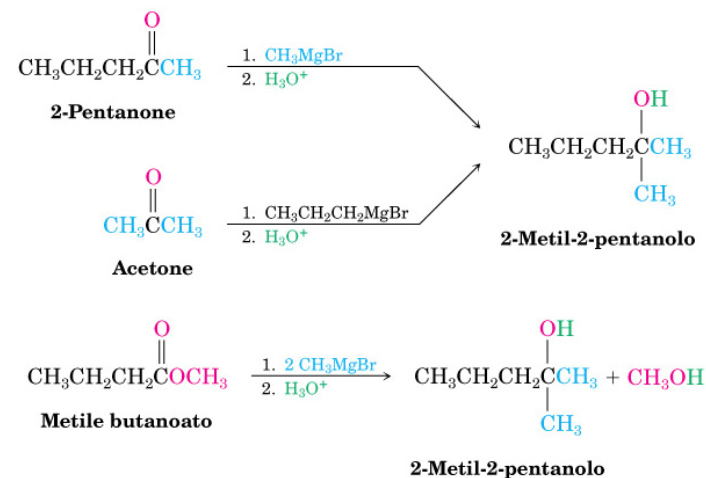
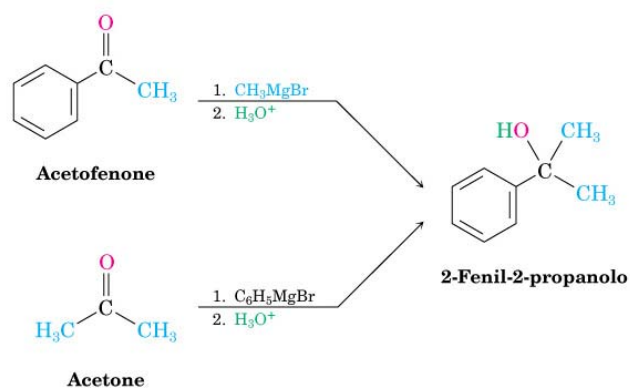
dove FG = —OH, —NH, —SH, —CO₂H } Il relativo di Grignard viene protonato da questi gruppi



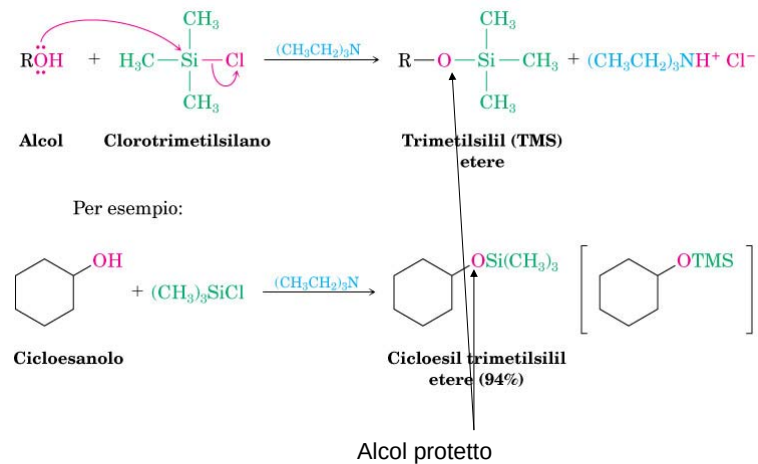
Composto carbonilico

Ione alcossido intermedio

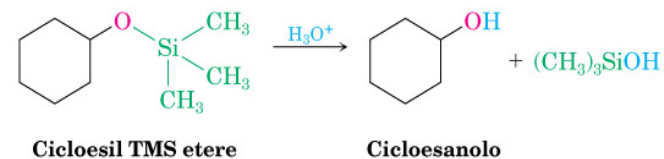
Alcol



Un esempio dell'impiego di *gruppi protettori* per reazioni su substrati complessi



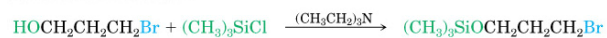
Deprotezione dell'alcol



Uso di un gruppo protettore (silil etere) per un alcol, per la reazione di Grignard

Uso di un alcol protetto come TMS etere nel corso di una reazione di Grignard.

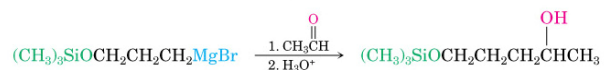
STADIO 1 Protezione dell'alcol:



STADIO 2A Formazione del reattivo di Grignard:



STADIO 2B Esecuzione della reazione di Grignard:



STADIO 3 Rimozione del gruppo protettore:

