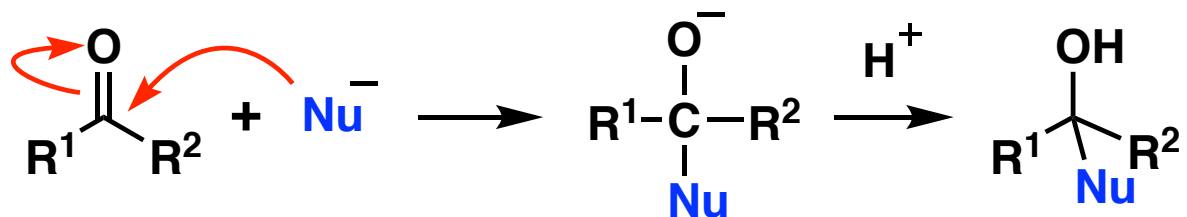


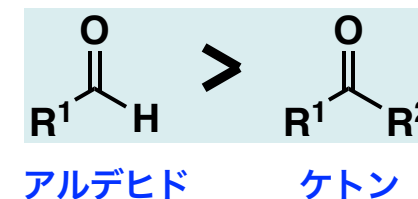
カルボニル化合物の反応 (17, 18章)

ポイント

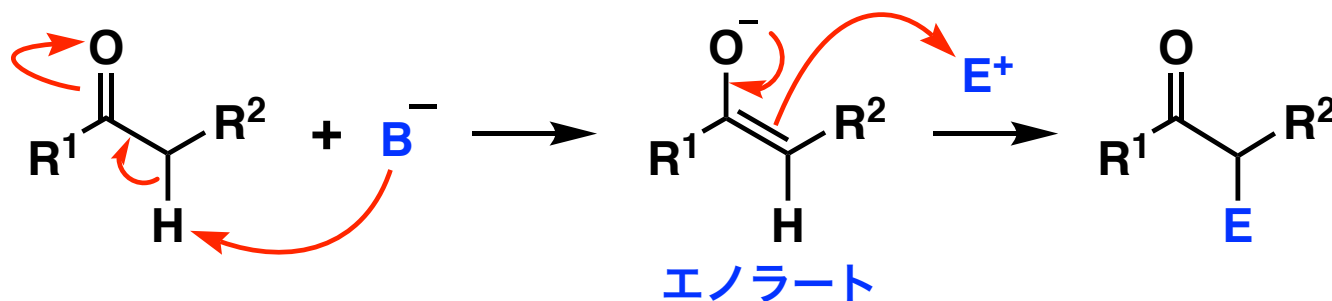
付加反応 (ケトン、アルデヒド)



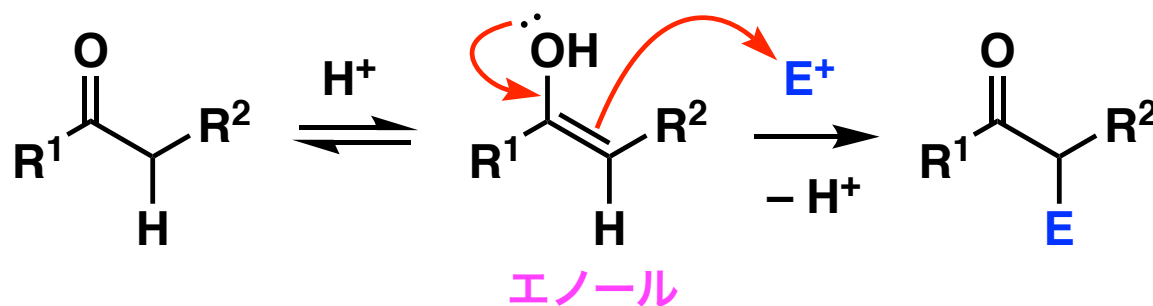
反応性



α 炭素の反応 (エノラートとエノール)



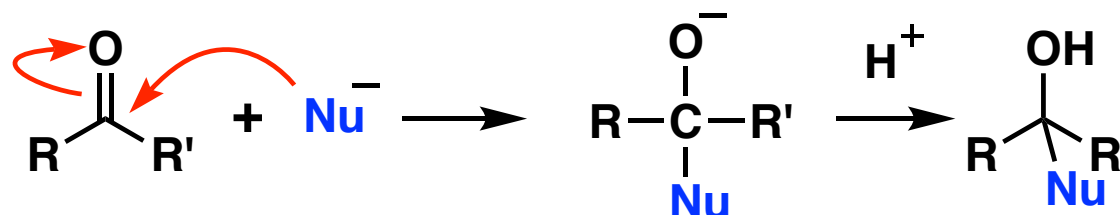
塩基性条件



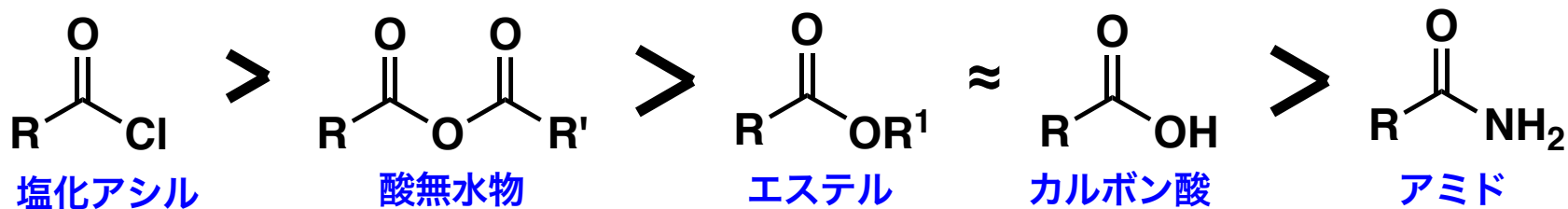
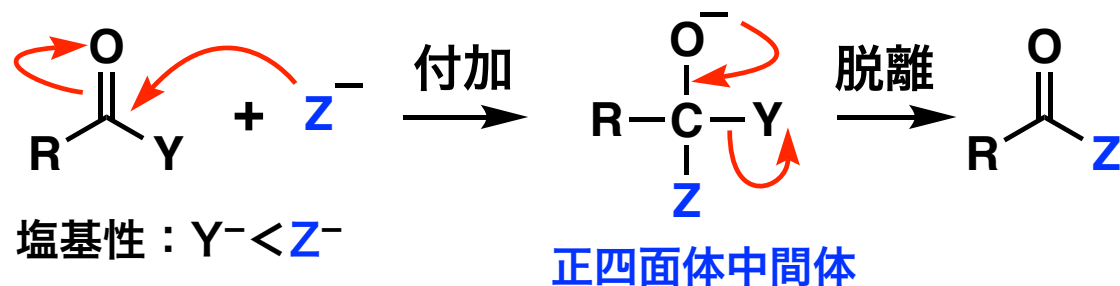
酸性条件

復習：カルボン酸誘導体との比較

カルボニル化合物の付加反応 (ケトン、アルデヒド)

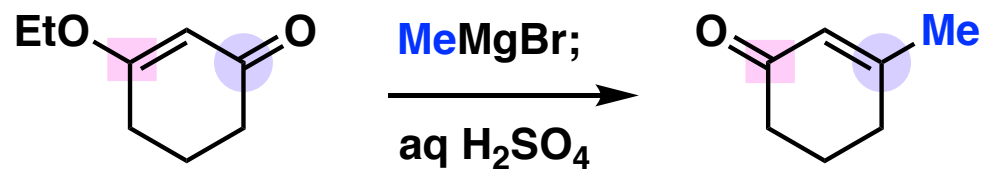


カルボン酸誘導体の求核アシル置換反応 (19, 20章: p1060)



問 7 : カルボニル化合物への付加反応(p947)

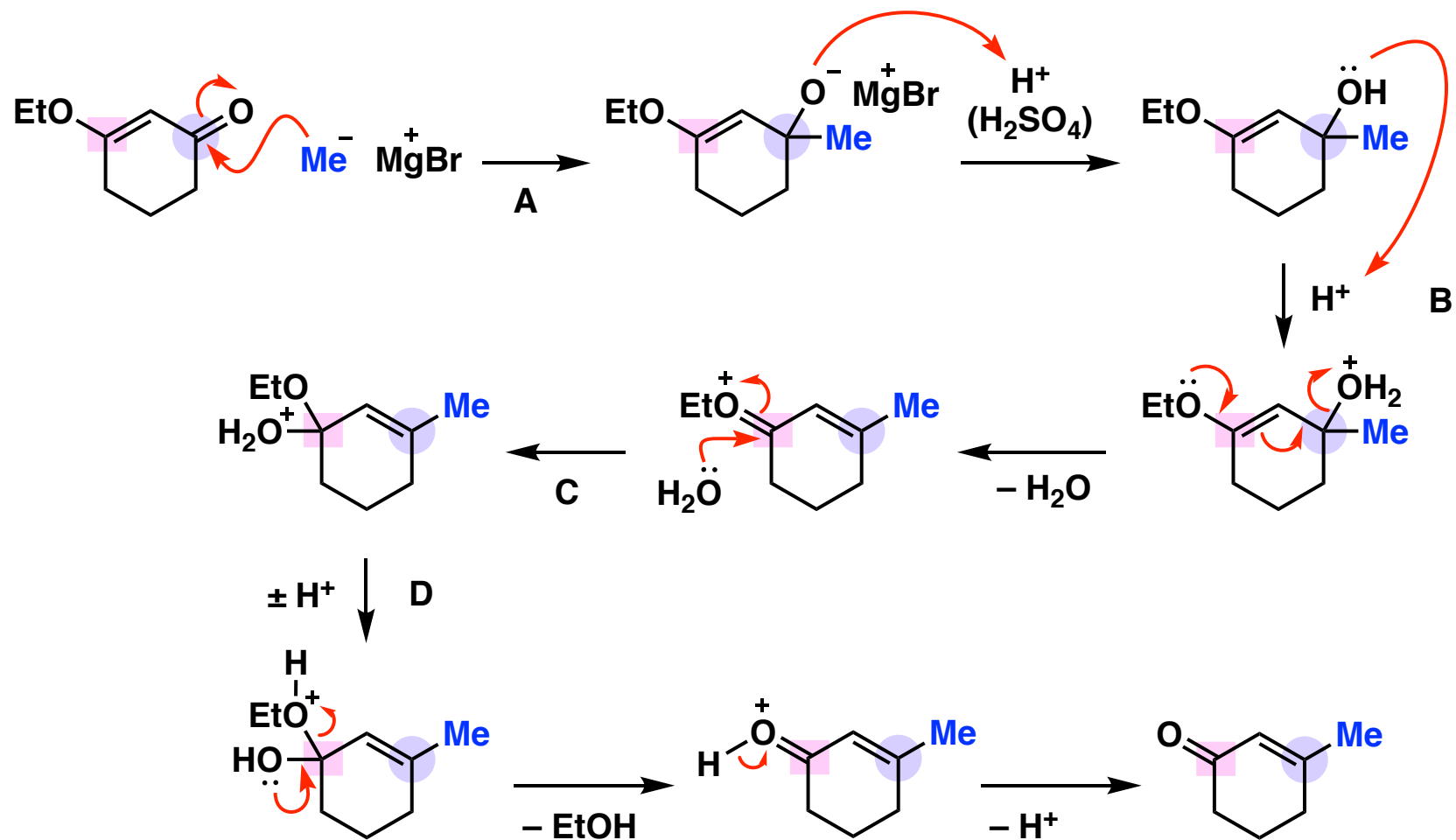
ケトンへの付加(p948)+アルコールの脱水(p414)と考える



メチル基が付加する炭素の位置に注意

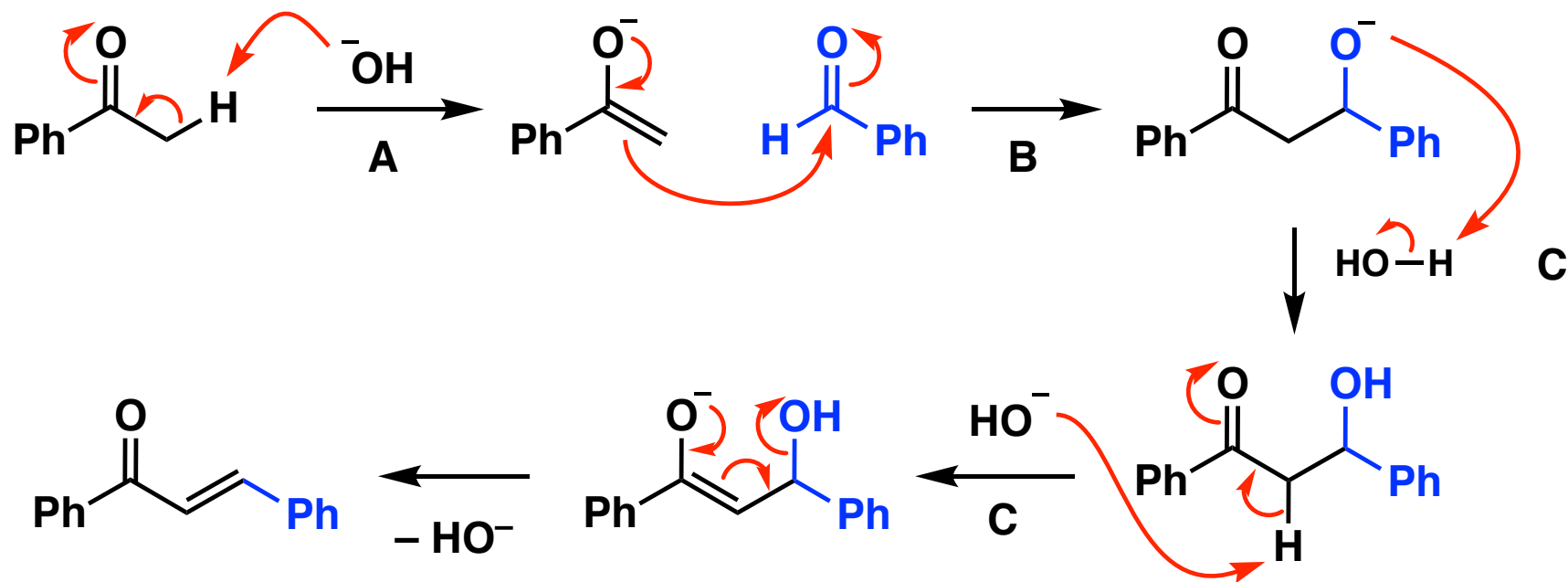
問 7 : カルボニル化合物への付加反応(p947)

ケトンへの付加(p948)+アルコールの脱水(p414)と考える



問 8 : アルドール縮合(p1005)

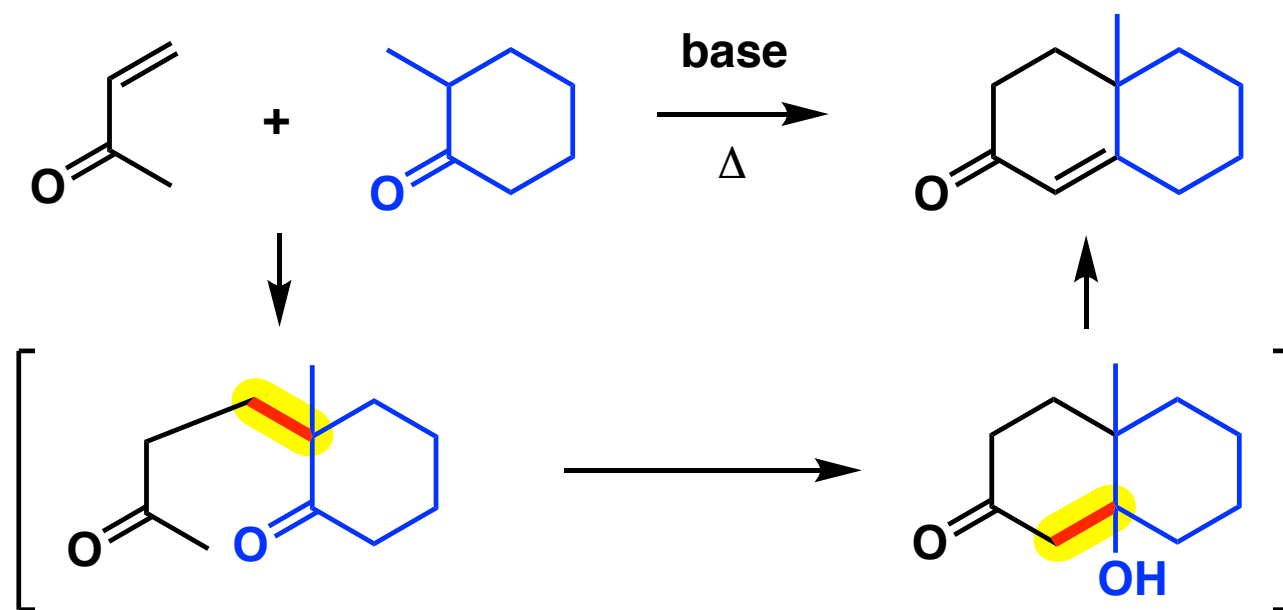
カルボニル基の α 位は酸性度が高い \rightarrow 脱プロトン化



応用、問 8 : アルドール縮合(p1005)

Robinson 環化(p1023) :

共役付加+分子内アルドール縮合+脱水の組み合わせ

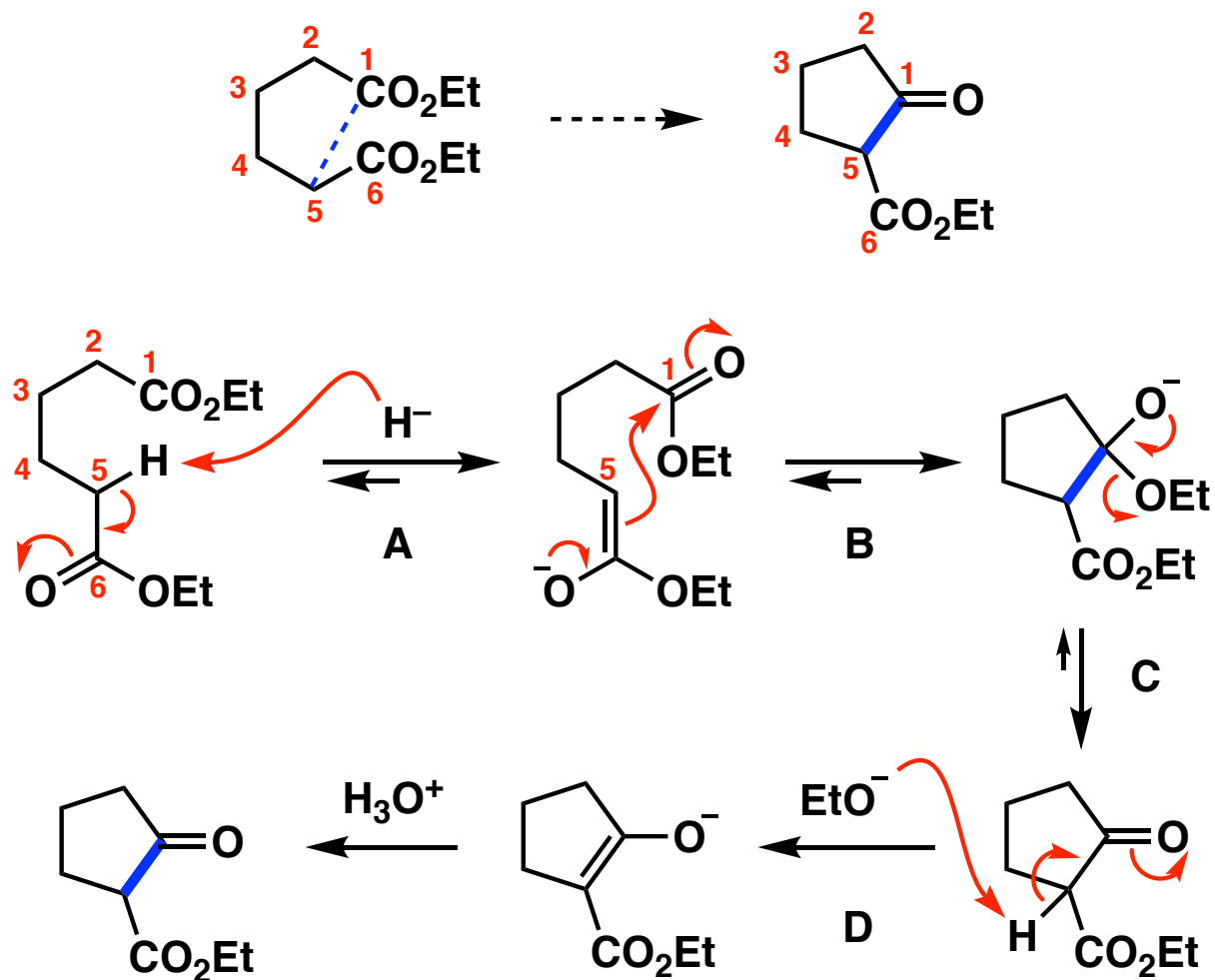


ステロイドの合成に有用

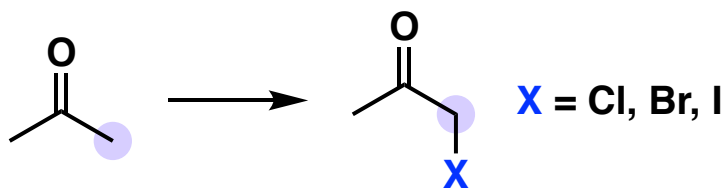
問 9 : Dieckmann 縮合(p1290)

Dieckmann縮合 = 分子内Claisen縮合

注意 : A~C の過程は平衡反応

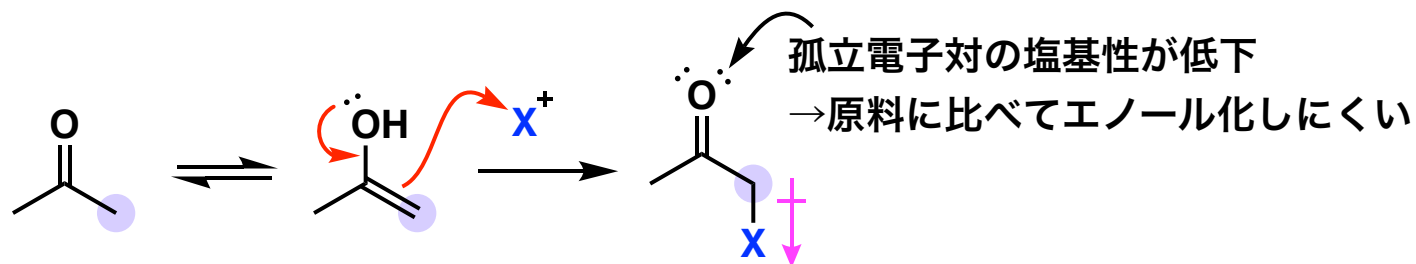


問 10 : カルボニル化合物のハロゲン化(p1000)



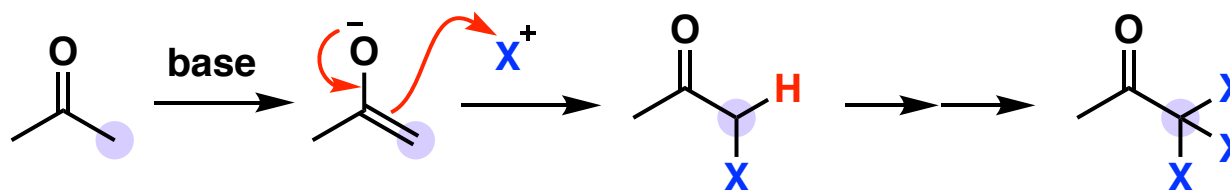
ポイント : 反応条件に注意 (酸性 or 塩基性)

酸性



ハロゲン化は1つで止まる

塩基性



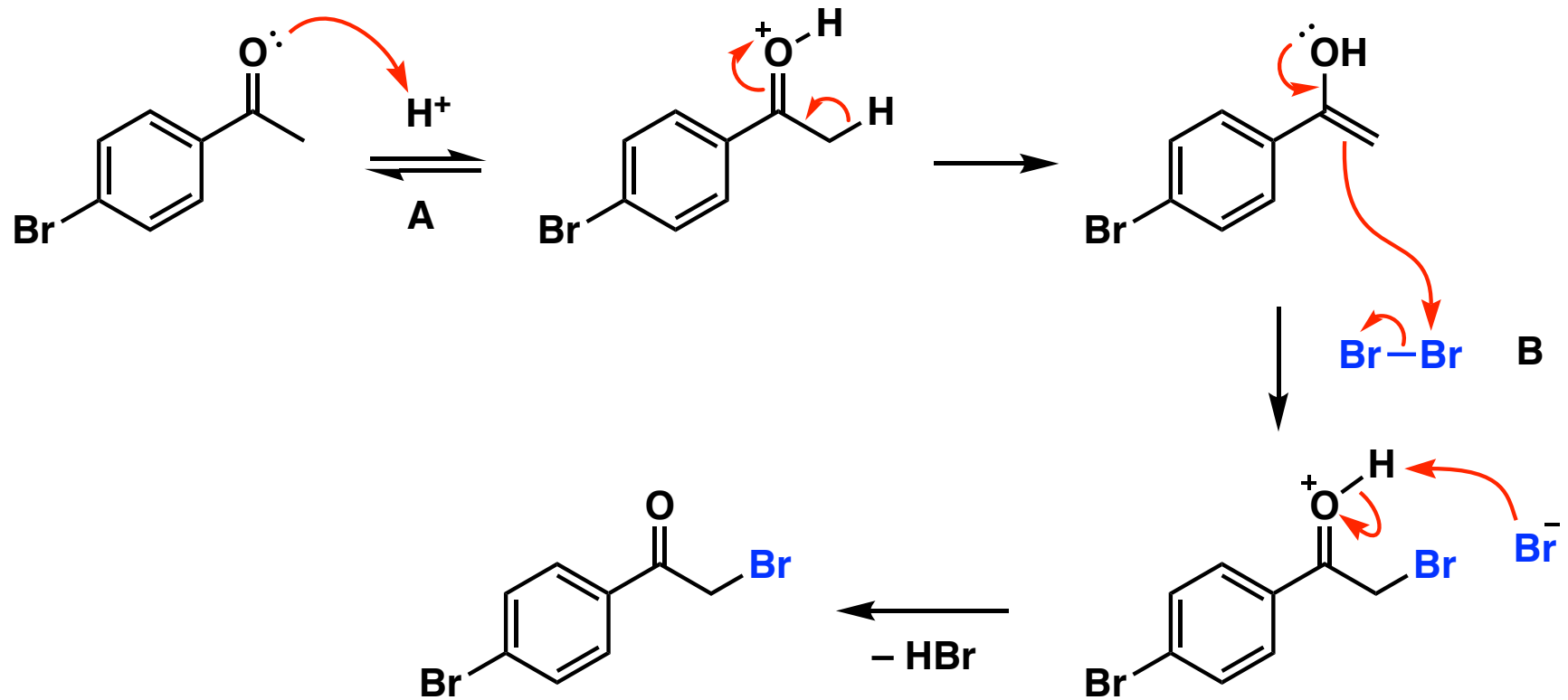
原料より酸性度高く、
エノラート形成しやすい

多重ハロゲン化される

ハロゲン化の反応性 : 原料 < 生成物

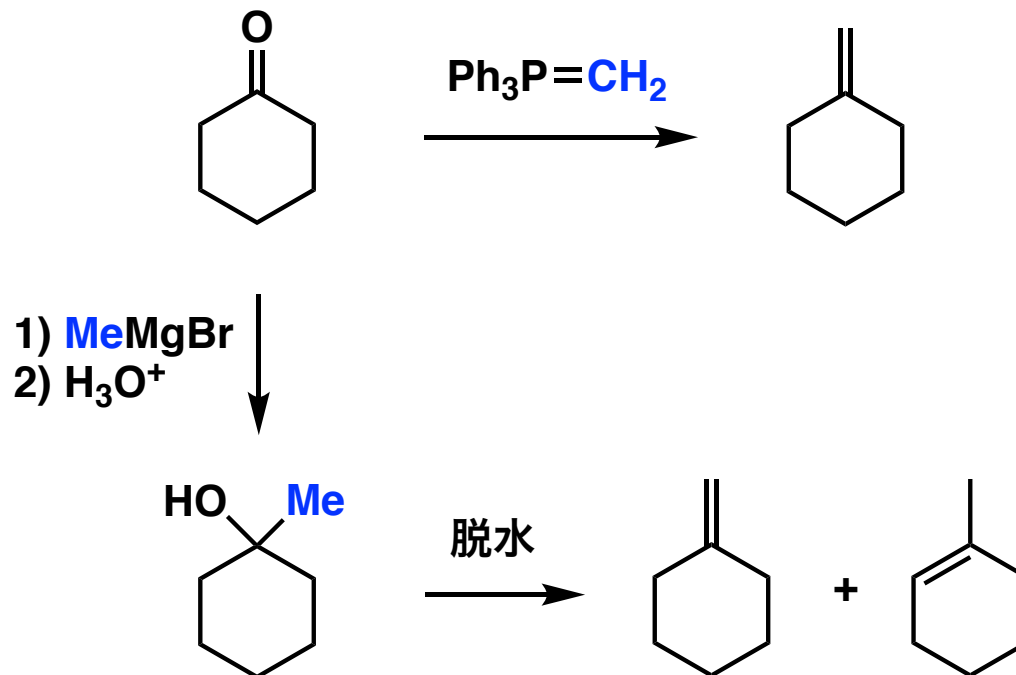
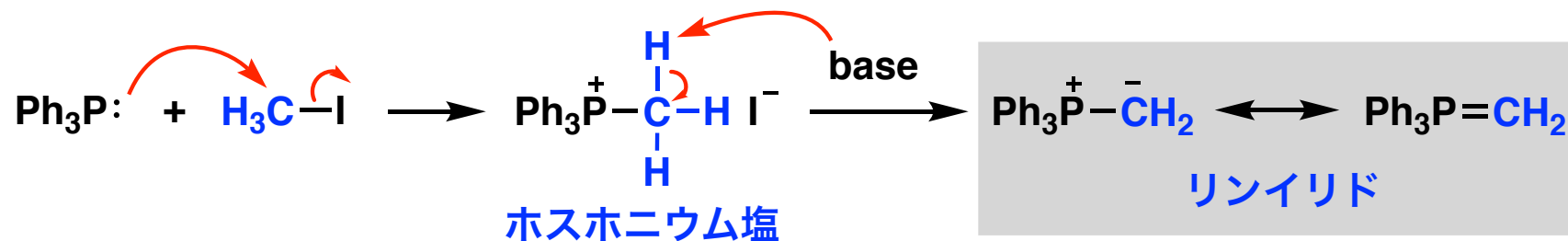
問 10 : カルボニル化合物のハロゲン化(p1000)

酸性



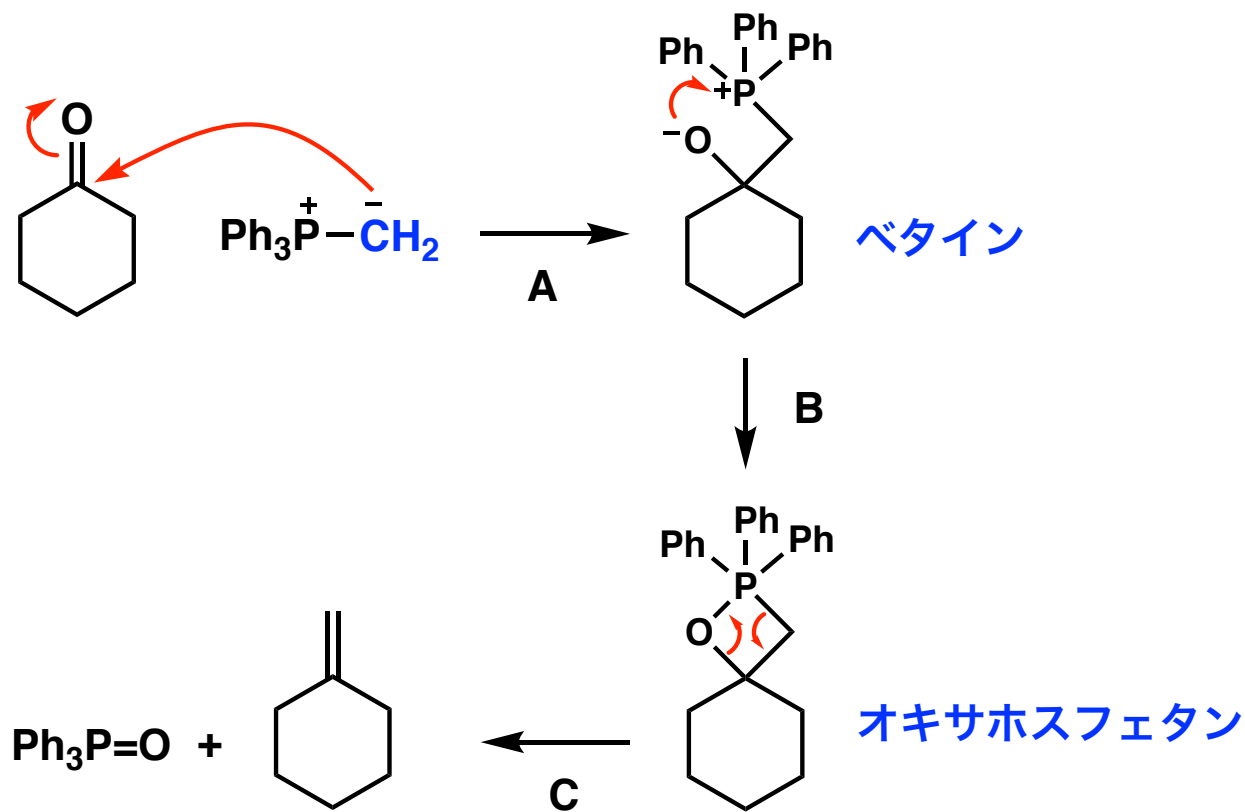
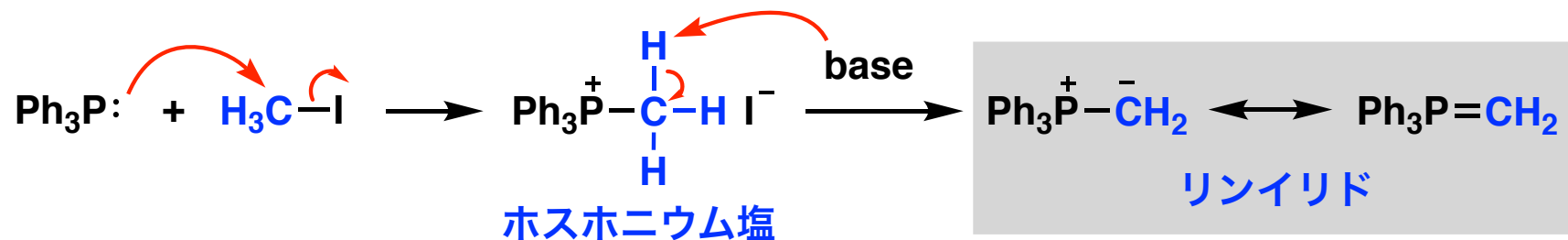
問 11 : リンイリドの付加 : Wittig 反応(p967)

ポイント : 位置を制御してオレフィンを作る



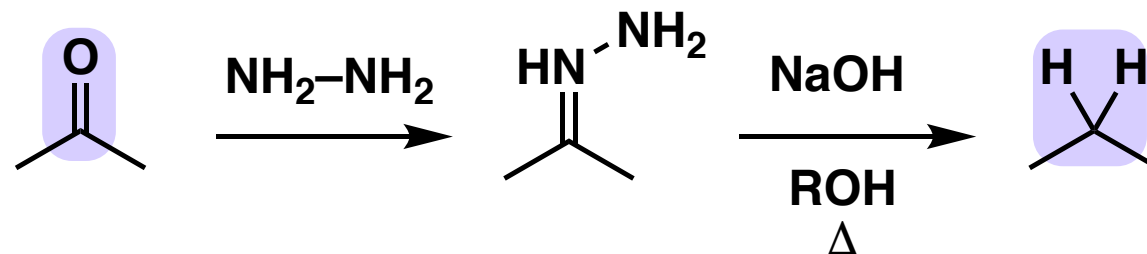
問 11 : リンイリドの付加 : Wittig 反応(p967)

ポイント : 位置を制御してオレフィンを作る

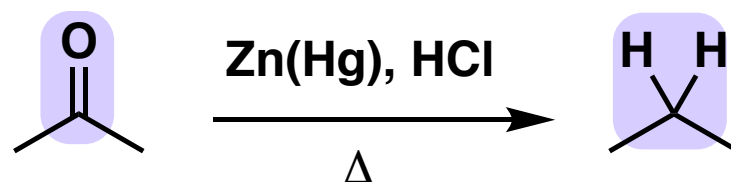


問 12 : カルボニル基の脱酸素反応 (p964)

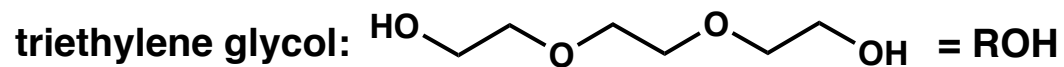
Wolff-Kishner還元 (塩基性)



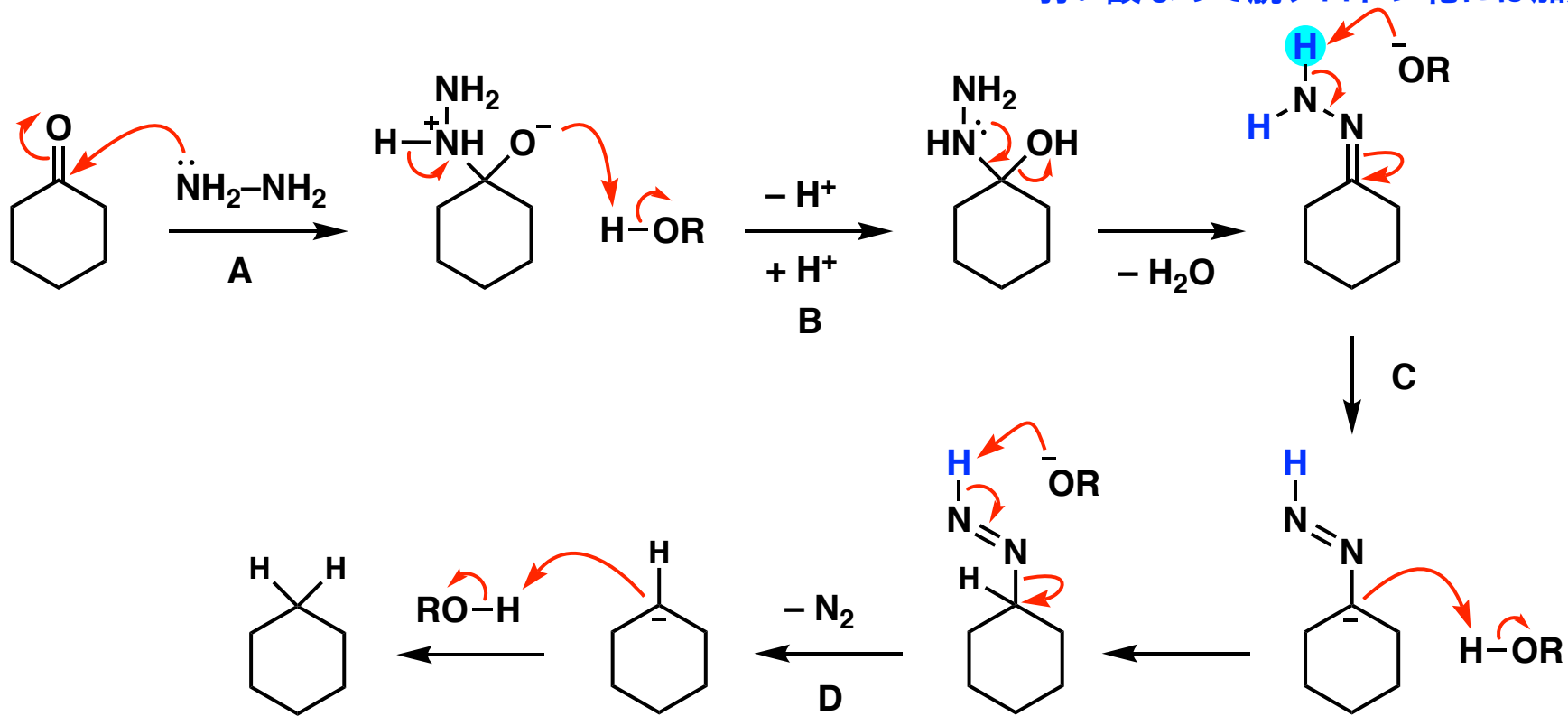
Clemmensen還元 (酸性) p906



問 12 : カルボニル基の脱酸素反応 (p964)



弱い酸なので脱プロトン化には加熱必要



窒素を除くように矢印を書く

ポイント : 窒素分子はよい脱離基