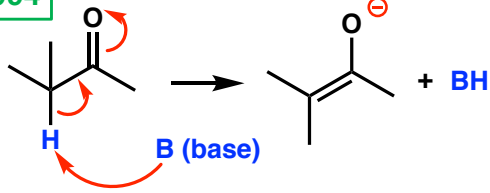


18-1：アルデヒド・ケトンの酸性度：エノラートイオン

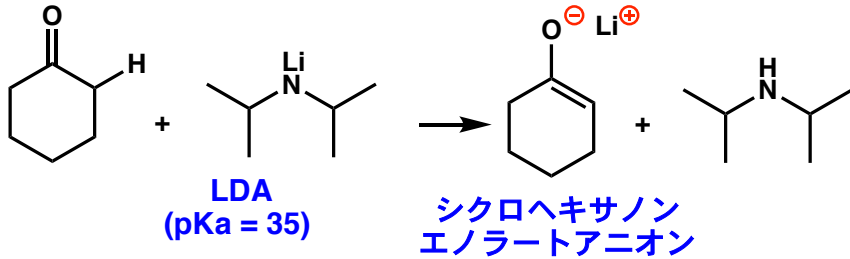
P 994



pKa = 16 ~ 18 (アルデヒド)
19 ~ 21 (ケトン)

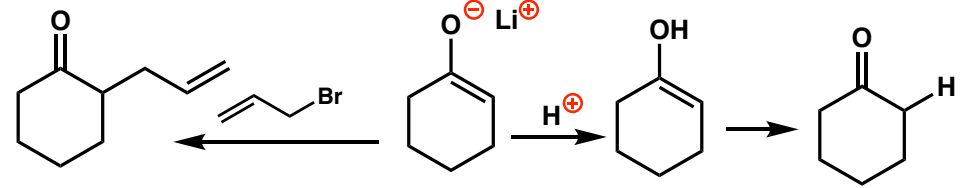
pKa = 44 (エテン)
25 (エチン)

P 995



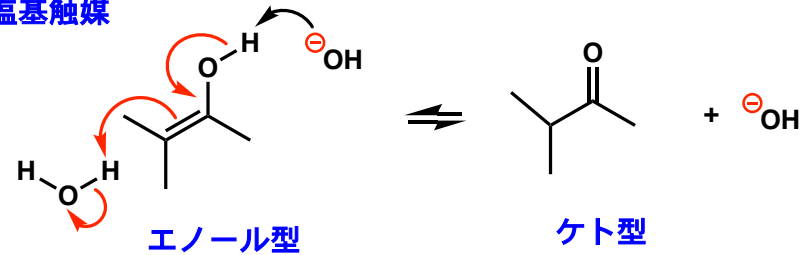
18-1：エノラートイオン: 双生イオン

P 995



18-2：ケト-エノール平衡 (互変異性)

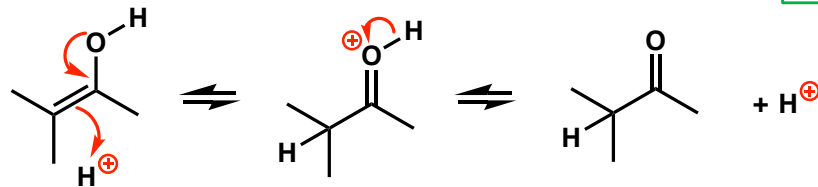
塩基触媒



P 996

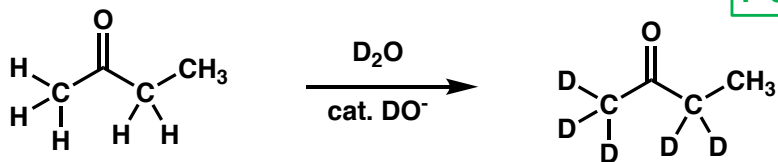
18-2：ケト-エノール平衡 (互変異性体)

酸触媒



P 997 上

重水素化



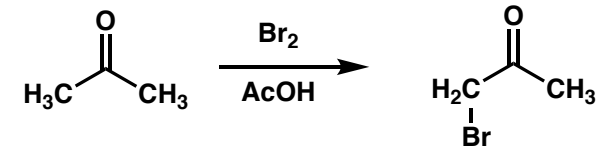
P 997 下

P 999

異性化とラセミ化

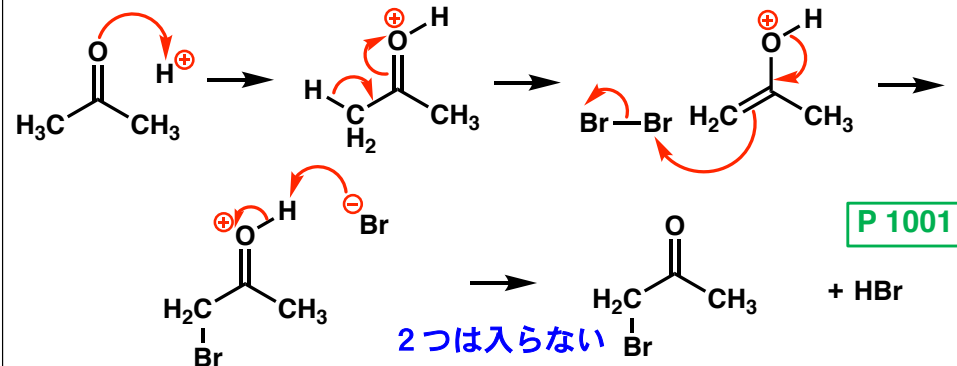
18-3：アルデヒド・ケトンのハロゲン化

P 1000



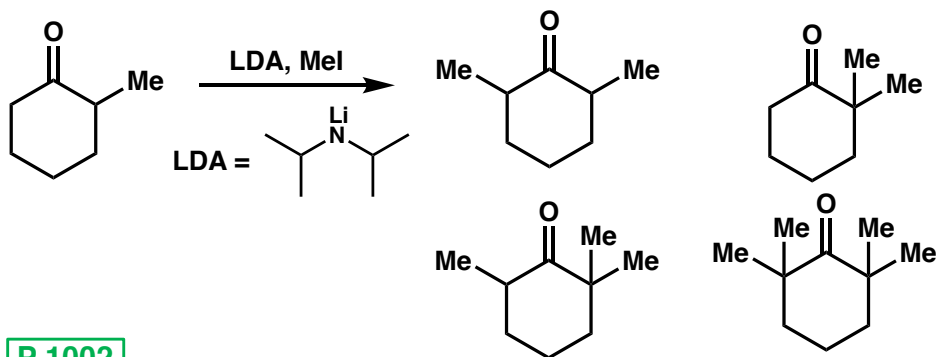
酸触媒

エノール化



P 1001

18-4 : アルデヒド・ケトンのアルキル化



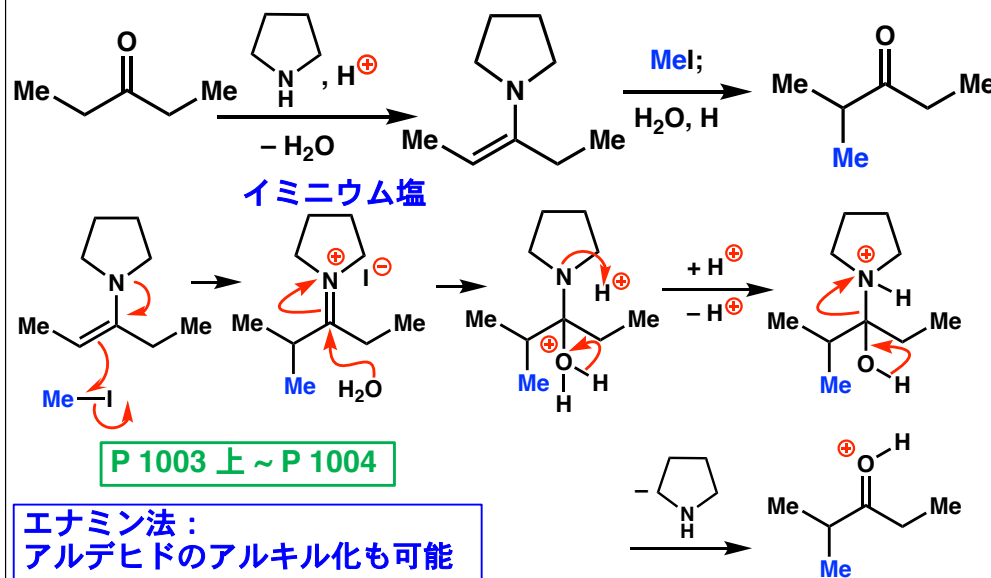
P 1002

エノラートのアルキル化反応は困難なことが多い

- ・ 反応性の高いハライドのみ有効
- ・ 第二級ハライド → E2脱離反応
- ・ 多アルキル化の進行
- ・ アルデヒド → 自己アルドール縮合

P 1003 上 成功例

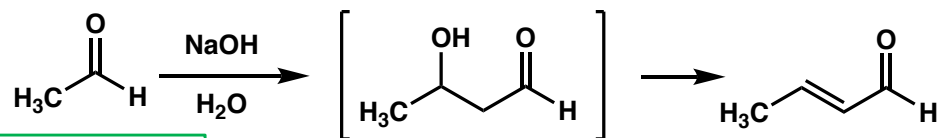
18-4 : アルデヒド・ケトンのアルキル化 (エナミン法)



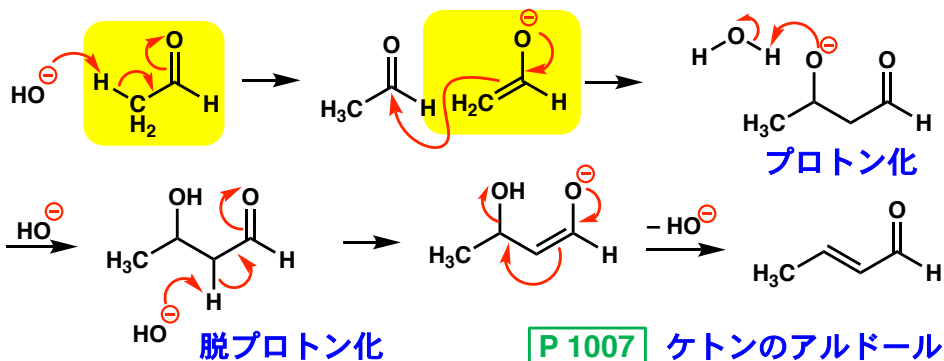
P 1003 上 ~ P 1004

エナミン法：
アルデヒドのアルキル化も可能

18-5 : アルドール縮合 (エノラートアニオン)



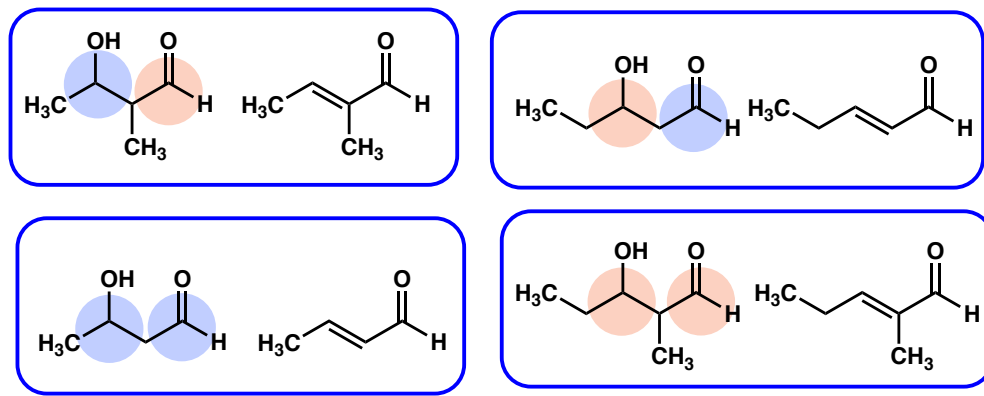
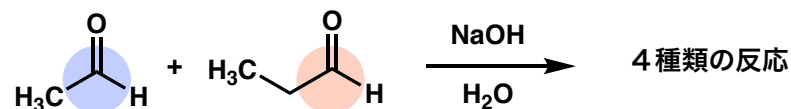
P 1005 ~ 1006



P 1007 ケトンのアルドール

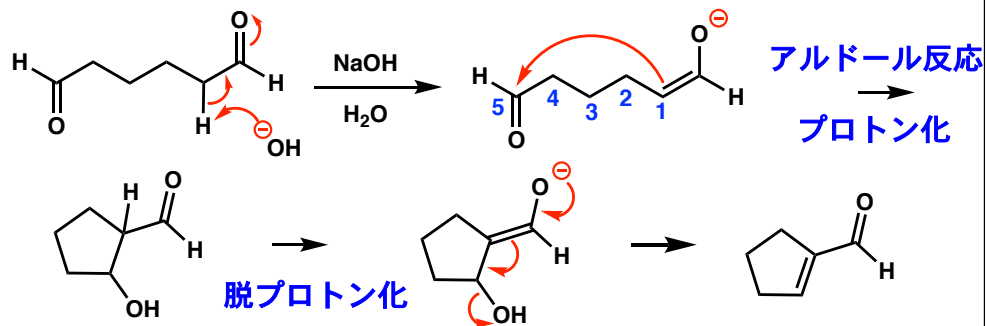
18-6 : 交差アルドール縮合

P 1009



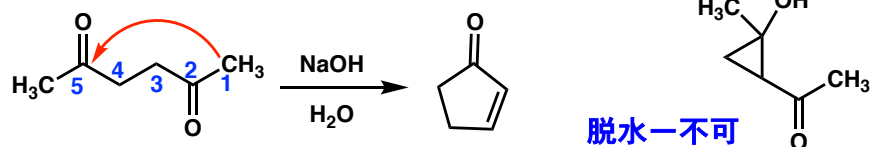
18-7: 分子内アルドール縮合

P 1011



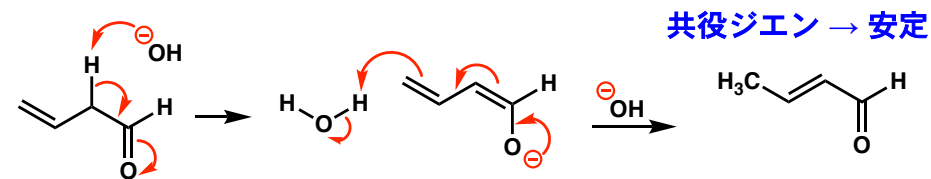
五員環・六員環形成に有効

3-5にて環化

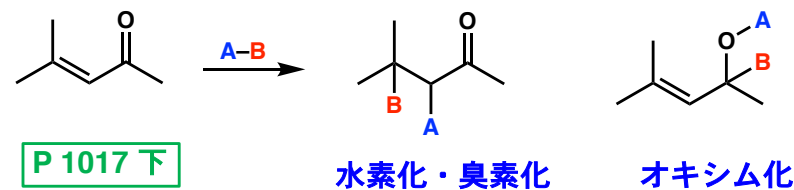


18-8: α, β -不飽和アルデヒド・ケトン

塩基触媒による異性化 P 1015 下~1016

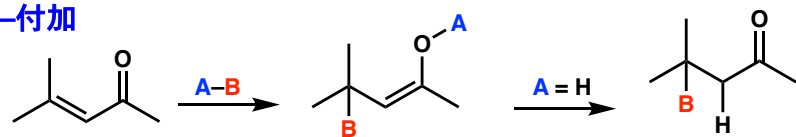


18-9: α, β -不飽和アルデヒド・ケトンへの共役付加

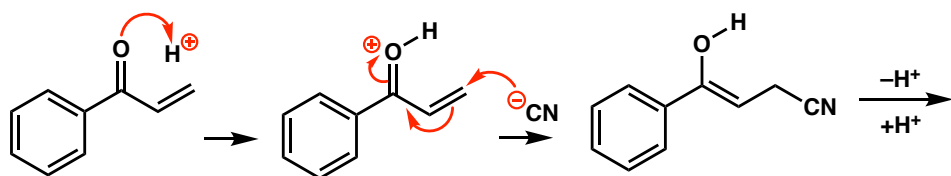
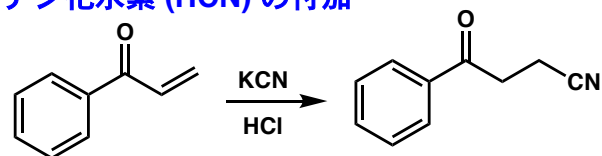


18-9: α, β -不飽和アルデヒド・ケトン

1,4-付加



シアン化水素 (HCN) の付加

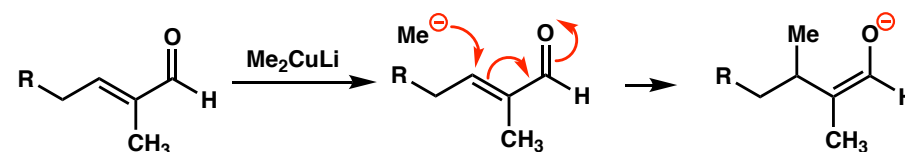


18-10: 有機キュプラート反応剤

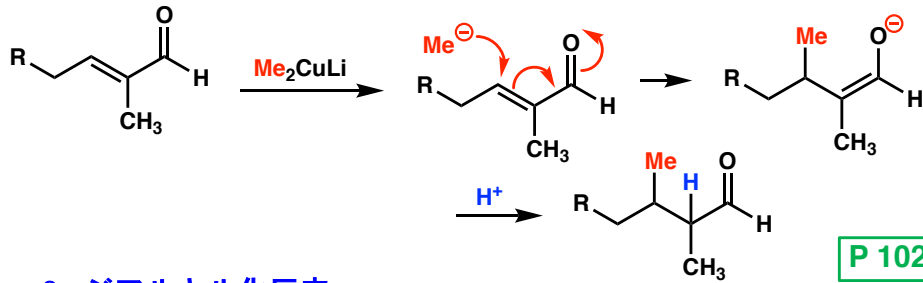
P 1020



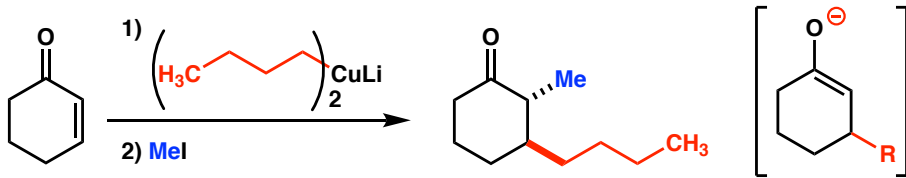
有機キュプラート (R_2CuLi) の調整法



18-10：有機キュプラート反応剤

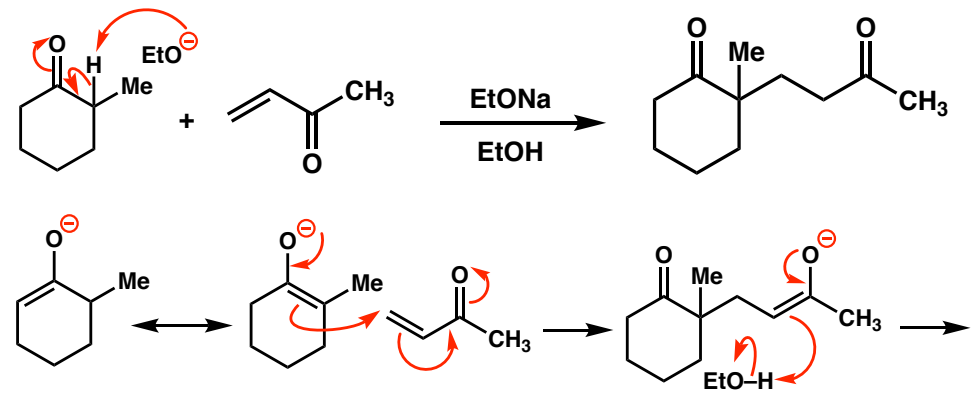


α,β - ジアルキル化反応



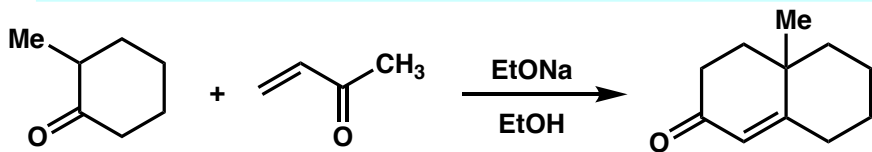
18-11：エノラートアニオンの共役付加（Micael付加）

P 1023 上



安定なエノラートアニオン（多置換）

18-11：Robinson環化（Michael付加とaldol反応）



Michael付加体

P 1023 下

