


CH-335 / Seance d'exercices N°1

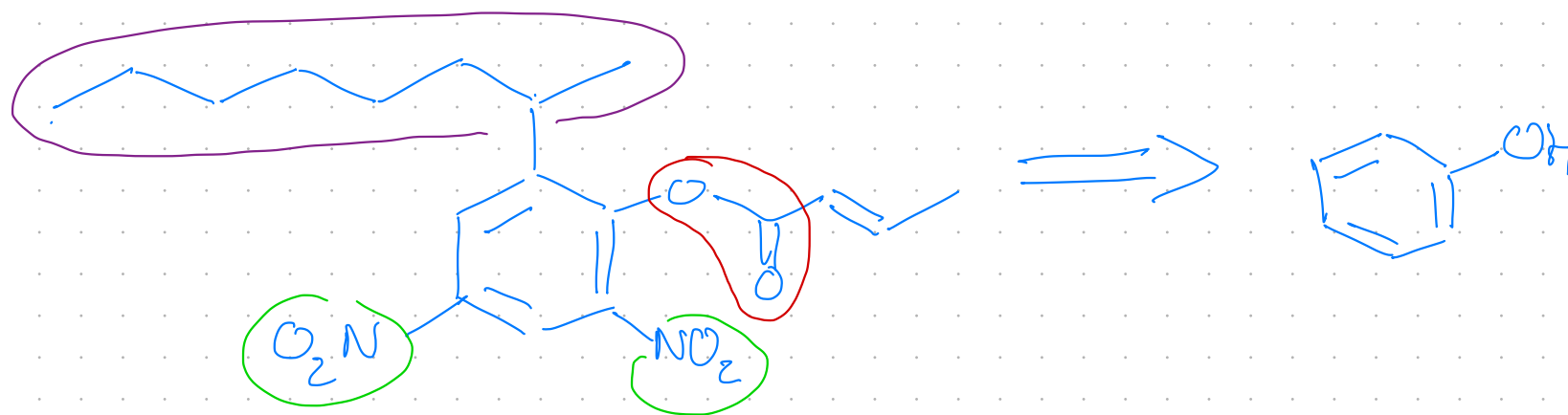
S. Dumolard

S. Gerber

2025

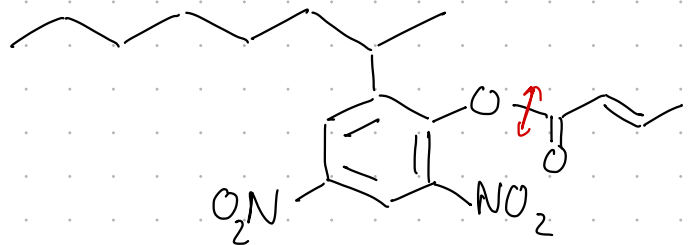


Exercice 1



Éléments clés

- Ester : fonction la plus sensible \Rightarrow 1^{ère} disconnection
- NO₂ : EWG fort \Rightarrow effet désactivant pour le cycle, à ajouter en dernier (si l'orientation le permet).
- Alkyl : encombré stériquement, en ortho du EDG \Rightarrow bloquer la position para pour l'alkylation.

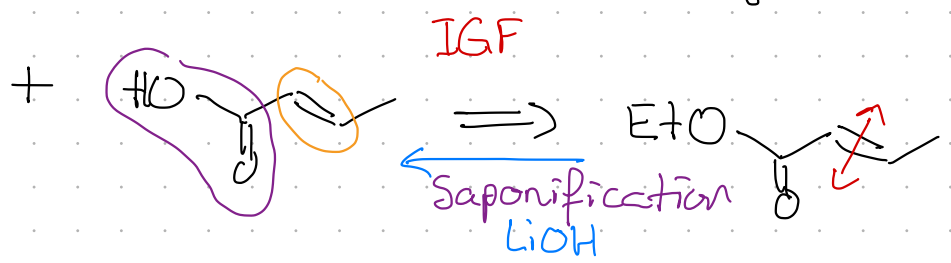
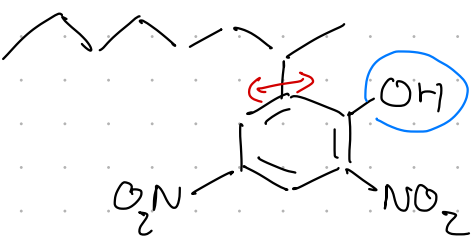


• OH: EDG fort, dirige la S_EAr

• Alcène E: conjugué EWG \Rightarrow oléfination HWE ("Wittig")

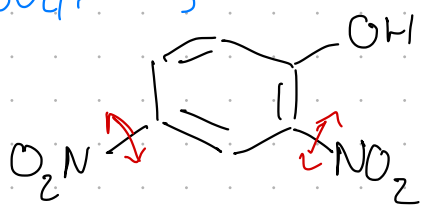
Esterification
DCC, Base \Downarrow C-O

• COOH: à protéger



Alkylation
F.-C.
Acide cat:
 $H_2SO_4, AlCl_3$ \Downarrow C-C

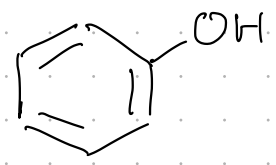
Oléfination \uparrow \Downarrow C=C
HWG
 $Et_3N, LiCl$



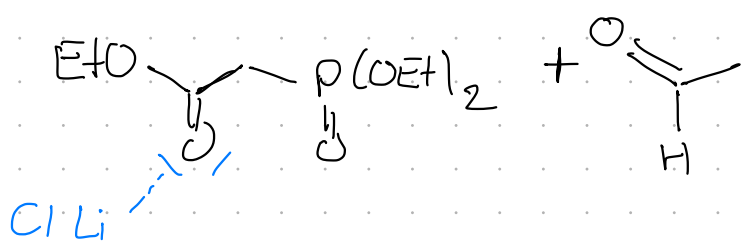
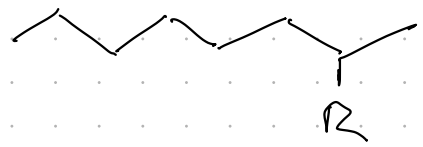
2x C-N

Nitration Ar

HNO_3, H_2SO_4



R = Cl, OH

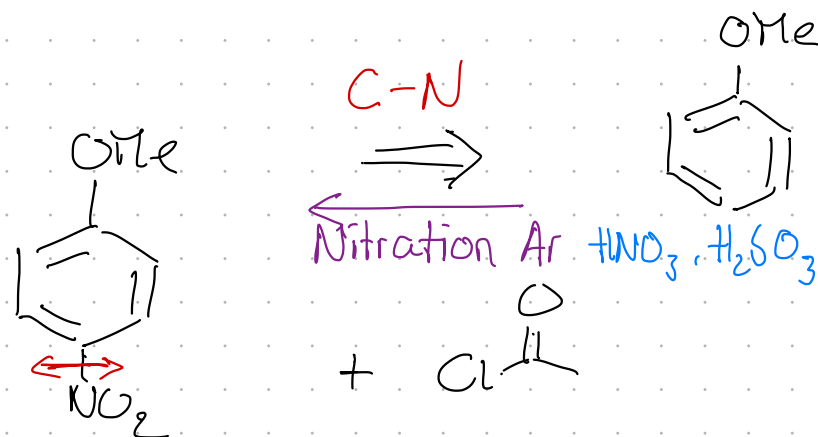
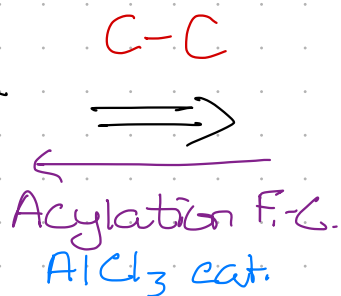
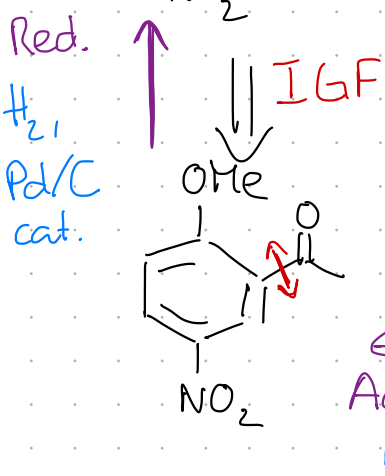
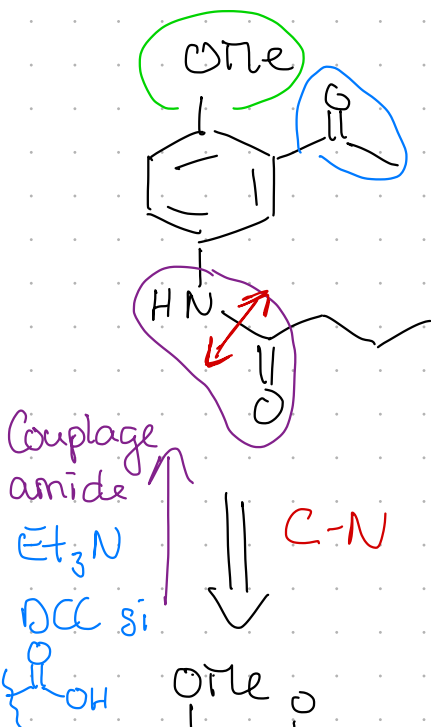


Exercice 2

3

Éléments clés

- **OMe** : EDG fort, dirige la S_EAr
- **Acyl (cétone)** : EWG en ortho du OMe, en accord avec S_EAr
- **Amide** : précurseur amine (obtenue par réduction d'un NO_2)



Exercice 3

4

PG1

- Tout le long de la synthèse
- Résiste : basique, acide, [red], [ox], acide de Lewis
⇒ très stable

Proposition : éther benzylique

PG2

- Résiste : basique, hydrolysé en conditions acides
- Proposition : petit éther silylé, ex: TMS, TES

PG3

- Résiste : acides, [red], basiques

Proposition : éther benzylique orthogonal, ex: PNB

Groupes protecteurs d'alcool : • acétals

• éthers silylés

• éthers benzyliques