

Le 0 C.

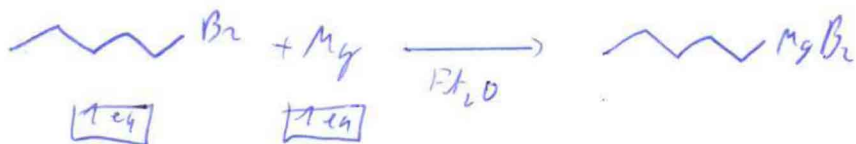
Organomagnésien et addition

Bibli : Créteil p 479 , Esté Annalelle

Précédents : 1-bromopentane • Magnésium • Cinnamaldéhyde
• éther diéthylique anhydre • bromure de pentylmagnésium
• 2,2'-bisquinoléine • alcool benzyle • Toluène anhydre
• NaHCO₃ • NaCl saturé • sulfate de sodium anhydre

Matériel : Org inerte / gande CaCl₂ anhydre

Protocole : Formation de l'organomagnésien . (Pas d'hydrogène par addition)



- Introduire 0,8g de magnésium broyé dans un ballon bical de 250 mL (+ réfrigérant + gande CaCl₂ + agitate couverte isolante)
- Par le septum ajouter 10 mL d'éther diéthylique anhydre
- Dans l'agente de couverte introduire 4 mL de 1-bromopentane dans 10 mL d'Et₂O anhydre
- Verser 1 à 2 mL → Solubilité se bonifie et ballon chauffe

⚠ Prendre en bain de glace

- Ajouter goutte - à - goutte le dérivé halogéné
- Attendre 15 min

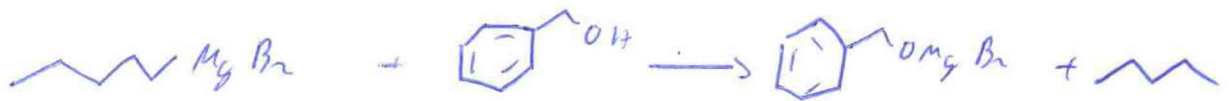
→ Ajoute I₂
au besoin

Titrage de l'organomagnésien

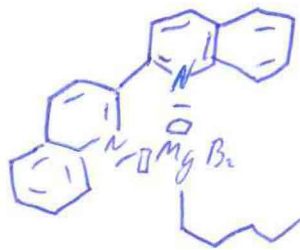
- Sans atmosphère inerte
- Dans une burette mettre une solution d'acide benzoïque à 0,1 M dans le toluène anhydre

- dans un ballon de 50 mL, introduire 10 mL d'ether diéthylique anhydre et une pointe de goutte de 2,2'-bisquinoléine
- Ajouter goutte à goutte la solution d'organomagnésien à l'ère jusqu'à ce que la couleur rose persiste
- Ajouter l'alcool benzylique jusqu'à décoloration → Note V₀
- Introduire 1 mL d'organomagnésien et laisser jusqu'à décoloration → Note V₁

$$V_{eq} = V_1 - V_0$$



Adduit de Lewis

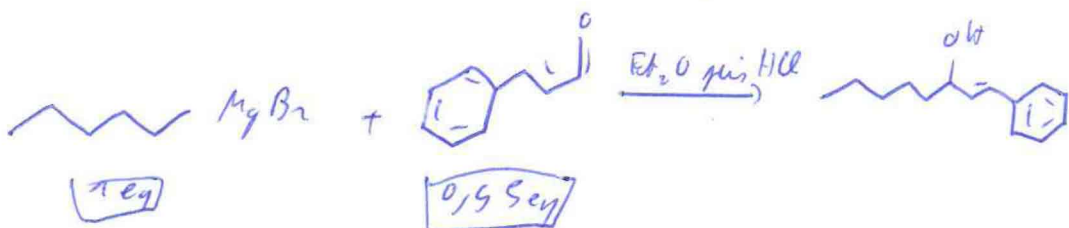


Rq: • V₀ car l'eau peut former le dosage

- Et₂O stabilise, mais très volatile → travailler dans boîte
- Alcool benzylique? soluble dans le tétrahydrofur
- couleur due au transfert de charge L → M Mg²⁺ d⁰

Réaction avec un dérivé carbonylé

~~acétone~~ → cinnamaldehyde



- Mettre le ballon de synthèse de l'organomagnésien
- On ajoute goutte - à - goutte le cinnamaldéhyde "4,0 mL" ($CM = 132 \text{ g/mol}$) dans 10 mL d'éther diéthylique
- On agite pendant 10 min une fois le goutte - à - goutte terminé
- On ajoute $\approx 40 \text{ mL}$ d'acide chlorhydrique à 2 M par l'ajout

Ⓐ) bain de glace

- Réajuster la Yorga
- Laver à l'hydrogénocarbonate de sodium avec une solution saturée de NaCl
- On sèche avec sulfate de sodium anhydre
- Évaporer le solvant à l'évaporateur rotatif

Caractérisation CCM : éluant éther de pétrole / acétate d'éthyle 8:2
 IR
 RMN
 Indice de réfraction