

LICENCE M. P. C. SEMESTRE 3

Epreuve de Chimie Organique.

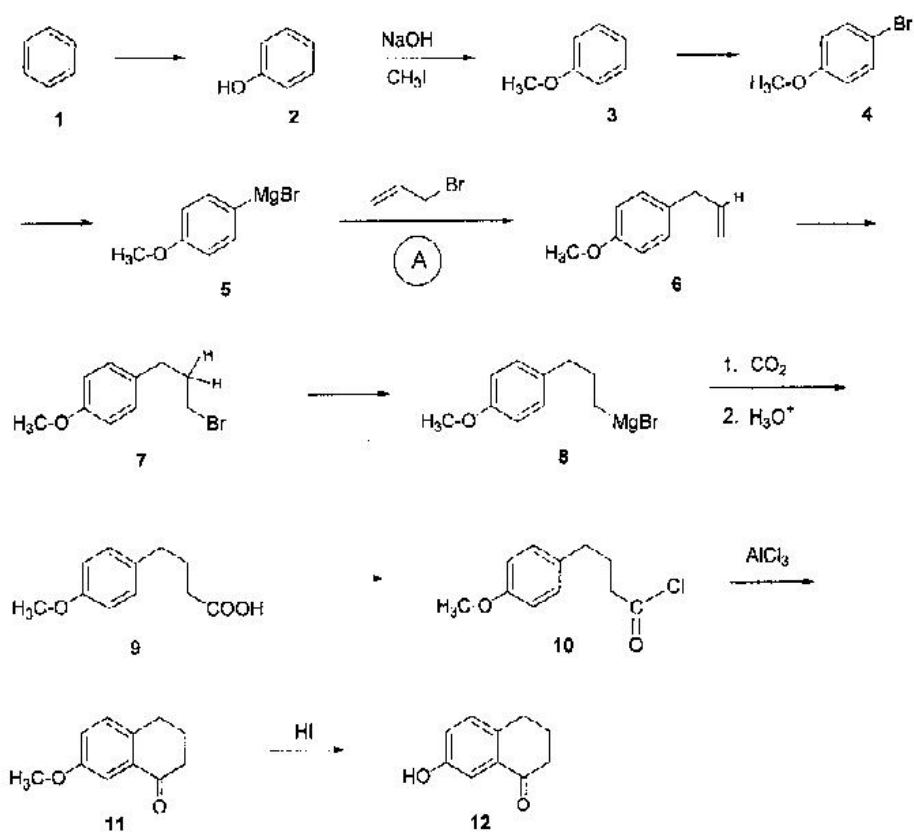
Cours de M. A. Fougousse

Durée : 1 heure

Session de juin 2009

Synthèse

On considère la suite des réactions suivantes :



Questions

1. Proposer une synthèse du phénol **2** à partir de benzène **1**.
2. Le passage de **2** à **3** consiste à protéger la fonction phénol sous la forme d'un éther méthylique. Indiquer le mécanisme de cette transformation, et expliquer le rôle de la soude.
3. Dans quelles conditions réactionnelles peut-on passer de **3** à **4**? Pourquoi l'atome de brome se fixe-t-il en para?
4. Dans quelles conditions (solvant, température) prépare-t-on le magnésien **5**?
5. Proposer une synthèse du réactif **A** à partir de propène. Expliquer ce qui se passe dans le passage de **5** à **6**. Quel est le produit minéral formé?
6. Dans quelles conditions HBr peut-il se fixer sur l'alcène **6** pour conduire à **7**?
7. Dans quelles conditions (solvant, température) prépare-t-on le magnésien **8**?
8. Expliquer ce qui se passe au cours de chacune des deux étapes qui conduisent de **8** à **9**.
9. Proposer un réactif qui permette de passer de l'acide **9** au chlorure d'acyle **10**.
10. Expliciter le mécanisme de l'acylation qui permet de passer de **10** à **11**.
11. La dernière étape consiste à régénérer la fonction phénol, en traitant l'éther **11** par l'acide iodhydrique HI. Indiquer le mécanisme de cette réaction, sachant qu'il se forme de l'iodure de méthyle CH_3I .