

MC1 : Chimie et régiosélectivité

Montage présenté par Raphaël

Biblio :

- Drouin p228, BUP Florence LAIBE 2010 n°925
- Grüber p247 + JCE 1975 vol.52 p.668

Introduction

Dans le cadre de synthèses organiques multi-étapes, on essaye de former une molécule cible avec le meilleur rendement possible. Cependant, les étapes ayant besoin d'un grand nombre de sites réactifs pour arriver au produit désiré, il arrive qu'une étape puisse avoir lieu sur plusieurs sites ou sur plusieurs fonctions chimiques.

Ainsi, sur un cycle aromatique, on a plusieurs positions possibles pour une acylation. De même, la cétone et le groupe nitro peuvent tous deux être réduits.

Pour obtenir le bon produit, on cherche donc à être **sélectif**.

Une réaction chimique est dite **régiosélective** si l'un des réactifs ou des intermédiaires réactionnels réagit préférentiellement avec certains sites d'un autre réactif parmi plusieurs possibilités.

La **chimiosélectivité** définit l'ordre de réactivité des différents groupes fonctionnels d'une molécule.

1 Illustration de la régiosélectivité en synthèse orga

Acylation de Friedel-Craft (Drouin p228, BUP Florence LAIBE 2010 n°925)

Phases de manip :

- Lancement : couleurs
- CCM
- Extraction
- Essorage
- RMN
- CPV régiosélectivité
- Point de fusion

2 Application de la chimiosélectivité dans des synthèses impliquant des composés polyfonctionnels

Réduction sélective de la 4-nitroacétophénone (Grüber p247 + JCE 1975 vol.52 p.668)

Phases de manip :

- CCM : nombre de produits
- Extraction
- Essorage
- RMN
- Infra-rouge : fonctions présentes
- indice de réfraction

Conclusion

On a alors illustrer deux cas de régio et chimiosélectivité, et exposé les concepts généraux nécessaires à cette sélectivité.