

Fiche 1

Composés organométalliques en synthèse

Ressources utilisées

- équivalent KÜRTI : organic-chemistry.org
- équivalent NICOLAOU (molécules différentes) : synarchive.com

Tutorat par M TIANO

Proposition de plans

Niveau fin de L2 :

1. Présentation et intérêt de la liaison C–M (définition organométallique, pourcentage d'ionicté, upolung, nucléophilie, basicité...)
2. Enjeux de la sélectivité : RMgX, RLi, R₂CuLi
3. Application en synthèse

Niveau début de L2 :

1. Synthèses des organométalliques
2. Étude comparée pour l'addition nucléophile sur une α -énone

Autres

Autres réactions avec les organocuprate : couplage de GLASER, SONOGASHIRA...

Les questions peuvent amener vers les cycles catalytiques ; pourquoi les éléments Pt, Pd, Ru, sont-ils souvent utilisés en synthèse ?

Comment savoir si la liaison C–M est covalente, ionique, ou de coordination ? On peut utiliser le pourcentage d'ionicté pour distinguer covalence/ionicté, mais sinon, cela reste flou. On considère dans tous les cas que la liaison est plutôt covalente pour correspondre à la définition.

On pourrait aussi comparer les réactivités relatives des organocuprates et lithiens (et plus largement de la liaison C–M en faisant varier M.) On pourrait alors aller jusqu'à C–Sn pour lequel $\Delta\chi \simeq 0$: réactions radicalaires possibles !

Introduction

Conclusion