

MASTER CHIMIE

PARCOURS CHIMIE ET INTERFACES AVEC LE VIVANT

Semestre 8

S8_CHIV_SORG2 : Synthèse organique 2

Présentation

Comprendre et connaître les aspects de Chimiosélectivité,

Régiosélectivité et Stéréosélectivité (Stéréochimie dynamique) en synthèse organique.

Connaître les réactions d'oxydation et de réduction organiques complexes. Posséder les fondamentaux en chimie des groupements protecteurs. savoir appliquer les notions du cours à la synthèse de composés d'intérêt.

5 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 19h

Travaux Dirigés : 18h

Cours Magistral : 18h

Objectifs

Appréhender la synthèse organique perfectionnée et les mécanismes réactionnels complexes au travers des grandes réactions d'oxydo-réduction et des réarrangements.

Appréhender les grands principes et techniques protections des amines et des alcools... et savoir les appliqués par exemple à la chimie des sucres et à la synthèse peptidique.

Maîtriser la régiosélectivité et Stéréosélectivité en chimie organique (Synthèse Asymétrique)

Appliquer les notions vues à la synthèse de composés d'intérêt : utilisation d'oxydants, de réducteurs, de groupes protecteurs et de synthèse asymétrique.

Pré-requis nécessaires

Synthèse organique classique.

Compétences visées

Capacité à proposer des mécanismes réactionnels pour les grandes réactions d'oxydation et de réduction.

Capacité à proposer des mécanismes de stéréosélectivité en stéréochimie dynamique

Capacité à proposer une méthode de synthèse de composés complexes

Descriptif

- Sélectivité en chimie organique

Chimiosélectivité : Objectifs et rappels

Régiosélectivité : Objectifs et rappels

Stéréosélectivité : Stéréochimie dynamique ; Objectifs et rappels

- Les réactions d'oxydation et de réduction en chimie organique

Les réactions d'oxydation en chimie organique

Les réactions de réduction en chimie organique

- Les groupes protecteurs en chimie organique

- Régiosélectivité et Stéréosélectivité en chimie organique (Synthèse Asymétrique)

- Applications à la synthèse de composés d'intérêt : utilisation d'oxydants, de réducteurs, de groupes protecteurs et de synthèse asymétrique.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Cours Magistral	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	3/4	
Travaux Pratiques	CC	Travaux Pratiques		1/4	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Cours Magistral	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	3/4	
Travaux Pratiques	Contrôle ponctuel	Autre nature		1/4	