

Licence Chimie

Réactivité fonctionnelle 2

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsables

Laurence FERAY (Responsable inter-site et St Jérôme)
Marc GINGRAS (Responsable Luminy)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

PARTIE 1 : FONCTIONS

I- Réactivité des fonctions carbonées hétéroatomiques (liaison simple) Liaison C-N : réactivité des Amines

J- Réactivité des fonctions carbonées hétéroatomiques (Liaison double) Liaison C=O : réactivité des Aldéhydes et Cétones

K- Réactivité des fonctions carbonées hétéroatomiques (Liaison double) : Les composés 1,3-dicarbonylés

L- Réactivité des fonctions carbonées hétéroatomiques (Liaison double) : Les fonctions Y-C=O : réactivité des Acides carboxyliques et dérivés

PARTIE 2 : STEREOCHIMIE « DYNAMIQUE »

Obtention sélective de stéréoisomères

- Réactions stéréosélectives/stéréospécifiques
- Réactions diastéréosélectives (contrôle du substrat)
- Réactions énantiosélectives (contrôle du réactif ou catalyseur)
- Considérations énergétiques
- Double induction (match/mismatch)
- Dédoublement cinétique
- Dédoublement cinétique dynamique
- Analyse des énantiomères et des diastéréomères (ee/er, de/dr)
- Polarimètre (dextrogyrique/lévogyre)
- HPLC avec phase stationnaire chirale

Compétences à acquérir

- Identifier les différentes fonctions de la chimie organique, connaître et maîtriser les principales méthodes de préparation et la réactivité de ces fonctions.
- Relier la structure des composés à leur réactivité et à leurs propriétés microscopiques.
- Décrire les mécanismes réactionnels avancés des principales réactions de chimie organique.
- Connaissances fondamentales des aspects stéréochimiques de la Chimie Organique liés à la réactivité fonctionnelle.
- Maîtriser les aspects de la réactivité liés à la stéréochimie dynamique.

Modalités d'organisation

Enseignement de 50 heures réparties comme suit :

- 24h de CM : 20h Réactivité des fonctions + 4h Stéréochimie
- 26h de TD : 20h Réactivité des fonctions + 6h Stéréochimie

Bibliographie, lectures recommandées

Partie Fonction :

Ouvrages de base :

- Le cours de chimie organique ; J. Maddaluno, DUNOD, 2023. ISBN 978-2-10-078933-7

- Mémo visuel de chimie organique ; J. Maddaluno, DUNOD, 2024. ISBN 978-2-10-086202-3

Ouvrages avancés :

- Chimie organique avancée vol.1 ; F. A. Carey, R.J. Sundberg, De Boeck, 1996. ISBN 978-2804122959

- Chimie organique avancée vol.2 ; F. A. Carey, R.J. Sundberg, De Boeck, 1997. ISBN 978-2804123499

- Chimie organique ; J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, A. Pousse, édition De Boeck Sup, 2013. ISBN 978-2804174415

- Traité de Chimie Organique ; N. E. Schore, P. K. C. Vollhardt, De Boeck, 2015, ISBN 978-2804190446

Partie Stéréochimie :

- Organic Stereochemistry ; Michael J.T. Robinson (Oxford Chemistry Primers), Oxford Science Publications, 2000. ISBN 0-19-879275-1

- Stereoselectivity in Organic Synthesis ; Garry Procter, (Oxford Chemistry Primers), Oxford Science Publications, 1998. ISBN 0-19-855957 7

- Stéréochimie et Chiralité en Chimie Organique ; Claude Rabiller, De Boeck Université, Bruxelles, 1999. ISBN 2-8041-3149-1

- Molécules Chirales, stéréochimie et propriétés ; André Collet, Jeanne Crassous, Jean-Pierre Dutasta, Laure Guy, Savoirs actuels, EDP Sciences, CNRS Editions, 2006.2-271-06329-9

- Asymmetric Synthesis ; R.A. Aitken and S.N. Kilényi, Blackie Academic and Professional 1992. ISBN 0 7514 0190 0

- Stereochemistry of Organic Compounds ; Ernest L. Eliel and Samuel H. Wilen, Wiley-Interscience, 1994. ISBN 978-0471016700

Pré-requis obligatoires

En première année :

UE Atomistique, Portail Marie Curie

UE Edifices moléculaires 1, Portail Marie Curie

UE Edifices moléculaires 2, Portail Marie Curie

Or

UE Chimie, Portail Pasteur

UE Architecture moléculaire, Portail Pasteur

UE De l'atome à la molécule : approche orbitale, Portail Pasteur

En deuxième année :

UE mécanismes réactionnels 1, L2 chimie

UE mécanismes réactionnels 2, L2 chimie

En troisième année

UE Réactivité fonctionnelle 1, L3 chimie

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 50 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 26 heures

Codes Apogée

- SCH6U38L [ELP]
- SCH6U38J [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/06/2024