

**MD****FARM1230 Chimie organique, 2e partie**

[60h+120h exercices] 12 crédits

**Enseignant(s):** Paul Depovere, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux (coord.)  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 1er cycle

**Objectifs (en terme de compétences)**

Le cours a pour objectif de permettre au futur pharmacien d'extraire le plus d'informations possibles sur les propriétés physico-chimique, le comportement chimique prévisible et la rétrosynthèse des molécules organiques, au départ d'une lecture intelligente des formules de structure.

**Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)**

a) Complément sur la réactivité et le comportement des molécules organiques : - les réactions radicalaires (halogénéation, autoxydation); - la substitution électrophile. Exemples issus de la synthèse industrielle de médicaments importants. Autres réactions des aromatiques (p.ex. rédox, Sanger, Suzuki); - les alcènes : réactions d'addition. Régiochimie et stéréochimie; - les polymères organiques; - l'ion acétylure, les réactifs de Grignard et les hydrures métalliques; - la condensation aldol et les réactions apparentées. Synthèse malonique. Exemples en synthèse de médicaments; - notions de chimie hétérocyclique et importance en synthèse de médicaments. b) travaux pratiques : ils illustrent quelques réactions importantes vues au cours et quelques méthodes physico-chimiques; c) séminaires : cette partie de la formation est essentielle, car elle se veut active. Les étudiants y mettent en pratique les modes de raisonnement vus au cours. Un outil de travail important est l'Index Merck, ouvrage que les étudiants doivent pouvoir utiliser sans problème.

**Résumé : Contenu et Méthodes**

Ce cours est en continuité stricte avec FARM 1151. Il veut familiariser les étudiants avec la structure et la synthèse des molécules organiques, des médicaments en particulier. Chaque fois que c'est possible, les exemples de synthèse choisis proviennent de l'ouvrage "Pharmaceutical Substances, Synthesis, Patents, Applications", A.Kleeman, J.Engel, B.Kutscher et D.Reichert, Georg Thieme Eds, Stuttgart, New York (dernière édition). Le critère retenu pour choisir une molécule est sa présence dans le "Répertoire des Médicaments" du Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique (dernière édition). Aux séminaires, chaque étudiant, après avoir préparé à domicile un petit travail sur un problème particulier, l'expose pendant une dizaine de minutes à ses pairs.

**Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)**

Pré-requis : Cours FARM 1121 et FARM 1151.

Evaluation : L'examen est écrit. Il doit permettre d'évaluer si l'étudiant maîtrise les modes de raisonnement propres à la chimie organique de synthèse. Une partie de l'examen peut vérifier la bonne compréhension d'un article de l'Index Merck consacré à un médicament important (partie d'examen réalisée à livre ouvert).

Support : Syllabus ou copie des transparents.

Encadrement : 4 personnes (dont un assistnat) plus deux membres du personnel technique pour les laboratoires.

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>FARM12</b>	Deuxième candidature en sciences pharmaceutiques	(12 crédits)	Obligatoire
---------------	--	--------------	-------------