

Faculté de médecine



FARM1231 Chimie organique, 2e partie

[45h+120h exercices] 10 crédits

Enseignant(s): Paul Depovere, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux (coord.)
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

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

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

L'essentiel de la réactivité des composés organiques a été décrite en MED 1004. Le cours de Chimie Organique de deuxième année ajoute quelques éléments nouveaux (p. ex. la chimie hétérocyclique) et complète la formation (importance des réactions permettant la formation des liens carbone-carbone), mais son objectif essentiel est de faire travailler les étudiants sur la rétrosynthèse des principes actifs. Il s'agit de présenter aux étudiants un certain nombre de principes actifs commercialisés en Belgique et de les amener à proposer une voie de synthèse de ces composés à partir de blocs de construction (synthons) élémentaires. Les buts de l'opération sont (i) de mettre en oeuvre l'analyse fonctionnelle des composés organiques (ii) de montrer que la plupart des principes actifs ont été conçus de façon modulaire (pour assurer la diversité de structure des familles) (iii) d'appliquer les connaissances acquises en chimie organique aux grandes classes pharmacologiques. Le but général est de développer les raisonnements basés sur la structure moléculaire des principes actifs. Les laboratoires sont là pour illustrer la synthèse organique et former les étudiants aux manipulations pratiques, acquis important pour la recherche et la galénique officinale, voire industrielle

Résumé : Contenu et Méthodes

Ce cours est en continuité stricte avec MD 1004 et FARM 1004. 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 MD 1004 et FARM 1004.

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 assistant) plus deux membres du personnel technique pour les laboratoires.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FARM12BA Deuxième année de bachelier en sciences pharmaceutiques (10 crédits) Obligatoire