

CHR107 - Pratique des outils de contrôle en chimie : applications aux métiers de la santé et de la cosmétique

Présentation

Prérequis

Cette formation transverse est destinée à tous les publics souhaitant se familiariser avec les techniques utilisées dans les laboratoires de sciences expérimentales dans les domaines de la chimie et des sciences du vivant.

Objectifs pédagogiques

Donner aux participants la maîtrise de la recherche des informations et de la communication en sciences expérimentales. Les entraîner aux techniques modernes d'analyse structurale, qualitative et quantitative des molécules ainsi qu'à la mise en oeuvre de techniques modernes de séparations de molécules chirales.

Compétences

Cette formation permet d'accéder aux compétences d'un technicien supérieur et d'un ingénieur chimiste engagés dans la synthèse de composés organiques, de polymères ou d'ingénieurs en biochimie ou biologie utilisant des techniques d'analyse. Elle permet également d'acquérir les connaissances nécessaires à la préparation de certains concours.

Programme

Contenu

Les séances de Travaux Pratiques ont lieu au Laboratoire de Chimie Organique durant une semaine bloquée (du lundi au vendredi) au cours de laquelle les thématiques suivantes sont abordées:

_Notions concernant les problèmes de sécurité liées à la manipulation des produits chimiques (toxicité, risques d'explosion...), étiquetage, stockage et transport, élimination des produits chimiques.

_Techniques modernes au service de la chimie moléculaire Le chimiste organicien utilise de plus en plus directement des techniques situées aux frontières de la synthèse organique proprement dite. Une part importante des séances de TP a pour objectif de familiariser les étudiants à ces techniques :

_Techniques chromatographiques de séparation et purification : chromatographie sur couche mince, chromatographie sur colonne ouverte, CLHP analytique (phase normale, phase inverse et chirale, détecteur : DEDL, réfractométrie, barrette de diode, SM), LC/MS, GC/MS.

_Méthodes spectroscopiques- analyse structurale à l'aide de spectroscopies : RMN ¹H ¹³C, IR, UV

_Analyse de la pureté optique par HPLC chirale et polarimétrie

_Chirotechnologie Dédoublage cinétique d'un acide aminé par voie enzymatique

_Evaluation des travaux pratiques

Réalisation d'un rapport technique à rendre après les TP et contrôle continu au cours du TP.

Description des modalités de validation

Réalisation d'un rapport technique et contrôle continu

Bibliographie

🌟 Valide le 25-05-2019

Code : CHR107

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN07 - Industries, chimie, pharma et agroalimentaires / Catherine GOMEZ

Contact national :

EPN 07 Industries chimique, pharmaceutique et agro alimentaire

31-4-58, 2 rue Conté
75003 Paris

01 40 27 23 81

Myriam Pillier

myriam.pillier@lecnam.net

Titre	Auteur(s)
Analyse chimique. Méthodes et techniques instrumentales modernes. 6ème Ed. (Masson, Paris) 2004	F. ROUESSAC; A. ROUESSAC
Identification spectrométrique de composés organiques 5ème Ed. (DeBoeck Université) 1999	R-H. SILVERSTEIN; G.C. BASLER; T.C. MORILL