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.

Cette UE est éligible au compte personnel de formation (CPF)

Programme

Contenu

Les séances de Travaux Pratiques ont lieu au Laboratoire de Chimie Moléculaire 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 de produits chimiques (toxicité, risques d'explosion...), étiquetage, stockage et transport, élimination des produits chimiques. Ces notions sont présentées dans le cadre de travaux pratiques en **réalité virtuelle**. Vous serez plongés dans un environnement immersif et évoluerez dans un laboratoire virtuel dans lequel vous serez sensibilisés à la sécurité. Plusieurs mises en situation vous permettront de mettre en pratique les bons gestes de sécurité et les bonnes pratiques de manipulation.

_**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 des spectroscopies : RMN 1H 13C, IR, UV-visible

_**Analyse de la pureté optique** par HPLC chirale et polarimétrie

_**Chirotechnologie** Dédoublement 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.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Mémoire

Description des modalités de validation

Réalisation d'un rapport technique et contrôle continu

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Analyse chimique. Méthodes et techniques instrumentales modernes. 6ème Ed. (Masson, Paris) 2004	F. ROUESSAC; A. ROUESSAC

Mis à jour le 10-06-2025

Code : CHR107

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN07 - Chimie Vivant Santé / Catherine GOMEZ VOITURIEZ

Contact national :

EPN 07Chimie, vivant, santé

2 rue Conté
31.4.58
75003 Paris
01 40 27 23 81
Myriam Pillier
myriam.pillier@lecnam.net

Identification spectrométrique de composés organiques 5ème Ed. (DeBoeck Université) 1999	R-H. SILVERSTEIN; G.C. BASLER; T.C. MORILL