Chromatographie liquide et couplages (HPLC, UHPLC, LC-MS)

Niveau d'étude
BAC +3 (niveau 6)

ECTS
6 crédits

Composante(s)
UFR de Pharmacie de Paris, Université Paris Cité

Volume horaire
108h

Période de l'année
Annuel (Semestre 5 & 6)

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- **Organisation de l'enseignement:** Formation en alternance, Formation professionnelle
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

DESCRIPTION

Cet enseignement présente les différentes techniques de chromatographiques en phase liquide. Après un rappel sur les phénomènes mis en jeu et les grandeurs caractéristiques, les différents paramètres chromatographiques et le choix des conditions opératoires sont abordés. Les travaux pratiques sont axés sur le domaine pharmaceutique et l'analyse environnementale.

En travaux pratiques sont utilisés les détecteurs UV/Vis, spectrofluorimétrique, conductimétrique et spectromètre de masse. Les principaux thèmes abordés sont les suivants :

- avantages de la CLHP, la classification des techniques ;
- loi de darcy, le problème de la pression, l'appareillage ;
- équations fondamentales ;
- les différentes techniques : adsorption, partage, exclusion, échange d'ions, affinité, supercritique ;
- la chromatographie couche mince haute performance (HPTLC) ;
- les colonnes et les solvants ;
- l'échantillon.

Ces travaux pratiques concernent les deux points ci-dessous.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 27 novembre 2024

- Le cycle de base : ce cycle utilise la CLHP pour comprendre l'importance de la rigueur et de la traçabilité. Il renforce aussi la compréhension des facteurs de séparation des molécules et quelques manipulations portent sur la qualification d'appareil et la validation de méthode. La pratique de l'HPTC est également abordée au travers de l'étude d'un mélange de trois principes actifs de médicaments.

- Le second cycle, porte sur l'analyse d'anions dans l'eau, optimisation de la séparation de polyaromatiques et concentration pour analyse, optimisation dans la séparation et la quantification de parabènes, étude du temps de sortie de sept molécules pharmaceutiques en fonction du pH (1,5 à 12) du tampon puis mise au point de leur séparation dans un mélange des sept molécules.

OBJECTIFS

Cette UE présente le couplage de la chromatographie liquide à différentes méthodes de détection (UV-vis, spectrofluorimétrique, conductimétrique et spectromètre de masse) ainsi que ses applications dans le domaine du contrôle et développement analytique

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Chromatographie liquide et couplages (HPLC, UHPLC, LC-MS)	Cours Magistral	23h
Chromatographie liquide et couplages (HPLC, UHPLC, LC-MS)	Travaux Dirigés	5h
Chromatographie liquide et couplages (HPLC, UHPLC, LC-MS)	Travaux Pratiques	80h

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Contrôle continu et examen terminal

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 27 novembre 2024