



SCIENCES ANALYTIQUES

CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE COUPLEE AVEC LA SPECTROMETRIE DE MASSE APPLIQUEE AUX PROTEINES

OBJECTIFS

Acquérir et approfondir les connaissances théoriques et pratiques des couplages de chromatographie en phase liquide et spectrométrie de masse appliqués aux biomolécules.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

/ THEORIE

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE (LC)

- › Brève révision des principes généraux de la chromatographie en phase liquide
- › Appareillages

SPECTROMÉTRIE DE MASSE : PRINCIPES FONDAMENTAUX NÉCESSAIRES À LA RÉALISATION D'UN COUPLAGE

- › Description générale d'un spectromètre de masse :
 - Les différents modes d'ionisation et de source (Electrospray, MALDI)
 - Les analyseurs (Triple quadripôle, ToF, QqToF, QTrap, Orbitrap)
- › Notion de masse, motif isotopique et résolution
- › Mesure de masses de peptides et protéines en MS
- › Spectrométrie de masse en tandem (Fragmentation des peptides et des protéines, modes d'activation)

COUPLAGE LC-MS ET LC-MS/MS

- › Présentation des différentes configurations d'appareillages
- › Conditions particulières liées à l'analyse de peptides et protéines

APPLICATIONS DU COUPLAGE LC-MS À L'ÉTUDE DES PROTÉINES

- › Notions de base sur les protéines et peptides
- › Traitement des échantillons protéiques
- › Exemples d'identification, de quantification et de caractérisation (modifications post-traductionnelles)
- › Traitement de données d'acquisition

/ TRAVAUX PRATIQUES EN LABORATOIRE

- › Analyse d'échantillons protéiques par couplage LC-MS/MS
- › Préparation de l'échantillon
- › Choix des paramètres à optimiser (conditions chromatographiques, conditions d'ionisation, paramètres d'acquisition) :
 - Traitement de données MS
 - Interprétation spectrale
- › Identification des protéines (choix de la base de données...) :
 - Pertinence des résultats
- › Exemples d'application : répertoire de protéines d'un échantillon complexe, étude de cas



DURÉE

2 jours
14 heures



SESSIONS

- 7 et 8 décembre 2026
en présentiel à
Lyon



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 560 € HT



PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs
Techniciens supérieurs

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60