



## 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



### DURÉE

2 jours  
14 heures



### SESSIONS

- 11 et 12 décembre 201



### LIEU

Lyon



### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 550 € HT



### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Techniciens supérieurs

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

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

