

Spectrochimie organique - Introduction à la spectrométrie de masse organique et bioorganique

Responsables : J.C. Tabet – S. Rochut

Public et prérequis

Techniciens Supérieurs et Ingénieurs intéressés par l'acquisition des connaissances de bases de la Spectrométrie de Masse.

Objectifs

Acquérir une vue d'ensemble de la Spectrométrie de Masse d'un point de vue analytique dans les domaines de la chimie organique, l'environnement, et de la Biochimie.

Contenus

PARTIE THÉORIQUE :

- Méthodes de couplage GC/MS et bibliothèque de spectres. Modes d'ionisation IE, IC.
- Théorie des fragmentations en IE.
- Instrumentation moderne. Analyseurs, détecteurs et sources d'ions. Hautes masses et résolution.
- Modes d'ionisation à la pression atmosphérique (en phase gaz : APCI, et par désorption : ESI et DESI). Introduction rapide aux sources d'ionisation ambiantes APPI, DART
- MALDI, principe et applications.
- Interprétation des fragmentations observées dans les spectres de masse sous forme de nombreux exercices qu'il s'agisse d'ions à nombre impair d'électrons (formés en IE) et à nombre pair d'électrons (formés en CI, et sous pression atmosphérique APCI et ESI).
- Introduction aux principaux analyseurs (temps de vol, quadripôle, piège à ions, FT/MS et tandems hybrides ou non : TOF/TOF, triple quad, q/TOF, IMMS, LTQ/Orbitrap.
- Principe de l'activation des ions (par collision) en MS/MS et en MS/MS. Banques de données.

PARTIE PRATIQUE :

Des démonstrations seront exécutées avec des pièges à ions, triple quadripôle, TOF/TOF et LTQ/Orbitrap. Des expériences en GC-MS, LC/MS. Traitement de données et recherche en banques de données.

Matériel présenté et/ou utilisé : analyseurs de masse (triple quadripôle, pièges à ions, et TOF/TOF)

Contact Administratif

Pôle sciences - Audrey VIDAL – 01 44 27 82 82

email : formation.continue@upmc.fr

Accueil : campus Jussieu - tour 14 - couloir 14/24 – 5^e étage
4, place Jussieu - 75252 Paris cedex 05 - Métro Jussieu

Organisation

Durée et rythme : 5 jours consécutifs (18h de cours et 14h TP/démonstration).

Nombre de participants : minimum 3

Calendrier

Février, juin ou septembre 2015.

Validation

Attestation de stage.

Tarif

1 560 €.

Mots-clés : chimie analytique, spectrométrie de masse, modes d'ionisation et structures moléculaires par MS/MS, chimie moléculaire, chimie bioorganique, banque de données.