LCHM2151

2015-2016

Advanced mass spectrometry

3.0 crédits	22.5 h + 7.5 h	1q

Enseignants:	Fustin Charles-André ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	1. Définitions élémentaires (rappel) 2. Modes d'ionisation 3. Analyseurs 4. Couplages chromatographiques 5. Interprétation des données spectrales 6. Introduction à l'identification et au séquençage des protéines et peptides par spectrométrie de masse
Acquis d'apprentissage	Ce cours a pour objectif de former les étudiants à la spectrométrie de masse dans ses différentes composantes ; techniques et d'interprétation des données spectrales. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Contenu :	Après un bref rappel des définitions de base, les différents modes d'ionisation (EI, CI, FAB, ESI, APCI, APPI, DESI, DAPCI, DAPPI, EESI, thermospray, ASAP) seront traités en profondeur. Le cours abordera les différents analyseurs (Quad, triple Quad, Trappes, TOF, Orbitrap, FTICR) et leurs combinaisons possibles ainsi que les différents modes de balayage). Les couplages avec les chromatographies gazeuses et liquides seront évoqués. L'interprétation des données spectrales comportera les différences de données fournies par les spectres à basses résolution et précision et à hautes résolution et précision, l'intérêt de l'analyse de l'amas isotopique, les grandes règles de fragmentation des radicaux-cations ainsi que quelques règles de base pour la fragmentation des ions à nombre pair d'électrons. Cette partie du cours sera vue principalement au travers d'exercices. Pour terminer une brève introduction à l'utilisation de la spectrométrie de masse pour l'analyse des espèces non-covalentes et pour l'analyse des protéines et des peptides sera donnée.
Autres infos :	Pré-requis : - Bases de chimie et de physique - Cours CHM1251C.
Faculté ou entité en charge:	CHIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences chimiques	CHIM2M	3	-	
Master [60] en sciences chimiques	CHIM2M1	3	-	