



Bases physicochimiques et minérales du Médicament



Présentation

Description

Cours magistraux :

- * Les équilibres chimiques
- * Cinétique chimique et stabilité du médicament
- * L'état solide
- * Caractérisations physicochimiques de l'état solide par DSC et DRX
- * Nomenclature des composés inorganiques

Travaux dirigés

- * Le système chimique,
- * Equilibres acide-base,
- * Equilibres de complexation,
- * Cinétique chimique.

Travaux pratiques

- * TP1 : Diffraction des rayons X de solides cristallins et étude d'une solution solide $KCl(1-x)Brx$,
 - * TP2 : Etude de la cinétique de décomposition de l'eau oxygénée (H_2O_2),
 - * TP3 : Caractérisation d'un antiacide d'origine minérale : le comprimé de Rennie,
 - TP4 : Etude de la stabilité des composés d'origine minérale et organique.
-

Objectifs

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant sera en mesure de :

- * calculer des quantités de matière, des concentrations molaires selon le contexte pour des composés anhydres ou des hydrates,
- * définir et expliquer les notions d'acides et bases, d'oxydant et réducteur, de ligand et de complexe, de précipités et les quatre réactions chimiques (acide-base, complexation, oxydoréduction, précipitation)



- * définir et reconnaître des sels acides, basiques de substances actives,
 - * calculer le pH de solutions aqueuses selon le contexte,
 - * décrire la structure et la stabilité des complexes inorganiques,
 - * équilibrer des réactions d'oxydoréduction,
 - * exprimer la relation entre solubilité et produit de solubilité,
 - * employer les notions de bases de la chimie et d'appliquer les relations mathématiques pour résoudre des problèmes quantitatifs et qualitatifs,
 - * définir des réactions cinétiques simples et complexes,
 - * calculer des ordres partiels et globaux, des constantes cinétiques dans des réactions simples et complexes,
 - * représenter et d'interpréter des graphiques de type semi-log,
 - * définir l'état solide cristallin, l'état solide amorphe, le (pseudo-) polymorphisme des substances actives,
 - * décrire les principaux réseaux cristallins, d'expliquer le principe de la diffraction des rayons X,
 - * interpréter les diffractogrammes de rayons X vus en enseignement,
 - * expliquer le principe de la calorimétrie différentielle à balayage (DSC),
 - * interpréter des phénomènes de fusion, cristallisation, transition vitreuse sur des thermogrammes,
- donner la formule et le nom des composés inorganiques vus en enseignement.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	14h
TD	Travaux Dirigés	16,5h
TP	Travaux Pratiques	12h