la chimie bio-inorganique au service des interactions métaux-vivant

publié le 01.04.22 |par pascale delangle

cette conférence présente une spécialité scientifique à l'interface chimie-biologie qui s'intéresse aux métaux dans le vivant, à savoir la chimie bio-inorganique. cette discipline permet par exemple de déchiffrer le rôle des ions métalliques en biologie et les mécanismes mis en jeu dans les interactions métaux-biomolécules ainsi que de concevoir des composés biomimétiques qui reproduisent des fonctions du vivant dans des systèmes synthétiques performants.

ces approches de chimie biomimétique contribuent ainsi à des avancées significatives qui seront illustrées dans deux domaines. en toxicologie des métaux, des mimes de sites liant les ions métalliques dans les protéines apportent un éclairage sur les mécanismes moléculaires mis en jeu dans la toxicité des métaux pour le vivant. par ailleurs, mimer des sites de haute affinité dans les protéines permet la mise au point de chélateurs de métaux performant pour des applications médicales.

1. sommaire de la vidéo

- présentation
- introduction
- quel rôle pour les métaux dans le vivant ?
- qu'est-ce-que la chimie bio-inorganique ?
- plan de la conférence
- approche « peptides »
- les protéines sont des ligands
- première approche au symmes
- deuxième approche au symmes
- toxicité de l'uranium, protéines cibles
- l'uranium in vivo
- peptides biométriques liant l'uranyle
- détermination de la structure du complexe
- détermination des constantes d'équilibre
- chélation du cuivre, maladie de wilson
- le cuivre dans le vivant
- mimes de sites à cuivre dans les protéines
- design du prochélateur ciblé vers les cellules du foie

- conclusion et perspectives

cette conférence a été donnée par pascale delangle, ingénieure-chercheuse au cea de grenoble, dans le cadre du 67e congrès de l'union des professeurs de physique et chimie organisé à grenoble en 2019.

cette conférence, d'une durée d'environ une heure, a été enregistrée et une synchronisation avec les diapositives a été montée. le film, résultat du montage, vous est proposé avec un chapitrage permettant l'accès rapide à une partie précise de l'exposé (sommaire cliquable).

le diaporama utilisé lors de cette conférence est fourni ci-après au format pdf.

***prise de son :* claire vilain**

***montage :* antoine renier-lajeunie**

2. documents à télécharger

conference_chimie bio-inorganique_pascale delangle.pdf



auteur(s)/autrice(s) : union des professeurs de physique et chimie licence : reproduit avec autorisation

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

pascale delangle

pascale delangle, directrice de recherche au sein de l’unité mixte symmes (univ. grenoble alpes, cea, cnrs, gre-inp), développe des approches de chimie bio-inorganique pour élucider ou mimer les interactions spécifiques des métaux avec le vivant.

MISE EN LIGNE

claire vilain

responsable éditoriale de culturesciences-chimie

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

creative commons - attribution - pas d'utilisation commerciale - pas de modifications

PARTENAIRE(S)

union des professeurs de physique et chimie