transfert de radicaux dans les systèmes biologiques

publié le 20.10.12 |par marc fontecave

il existe une sorte de dogme en biologie: les radicaux libres, ces espèces paramagnétiques (possédant un électron non-apparié) très réactives, sont extrêmement toxiques et les organismes vivants possèdent une diversité de systèmes pour s'en protéger. un certain nombre de pathologies (cancer, maladies neurodégénératives,…) et le vieillissement s'expliquent en partie par la production de radicaux dérivés de l'oxygène (stress oxydant).

l'une des grandes découvertes de la chimie biologique récente est la mise en évidence d'un très grand nombre de réactions métaboliques et biosynthétiques, faisant intervenir des espèces radicalaires parfaitement bien contrôlées et permettant des transformations chimiques remarquables. en général ces radicaux sont associés à des centres métalliques impliqués dans leur formation et leur contrôle. des systèmes enzymatiques fascinants contrôlent notamment des transferts de radicaux à très longue distance, à travers les chaînes polypeptidiques.

ces concepts seront illustrés avec le cas des ribonucléotide réductases, étudiées au laboratoire.

1. sommaire de la vidéo

•

le diaporama de la conférence est fourni ci-après au format pdf.

2. documents à télécharger

conference fontecave 2011.pdf

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

marc fontecave

professeur au collège de france et directeur du laboratoire de chimie des processus biologiques. président de la fondation du collège de france. membre de l'académie des sciences.

MISE EN LIGNE

nicolas lévy

professeur agrégé de chimie, responsable du centre de préparation à l’agrégation externe de chimie (école normale supérieure de paris - sorbonne université - université paris-saclay), responsable éditorial de culturesciences-chimie de 2008 à 2014.