

Màj 09/06/2022

## UE 2.1. Concepts récents en Biologie Santé

6 ECTS

### UE mutualisée entre les parcours :

- 'Cellular, Integrative and Translational Neurosciences'
- 'Diabetes and cardiovascular diseases'
- Oncologie fondamentale et clinique, vers une médecine de précision
- Immunité, Inflammation et Infection

### EC7 : Mitochondrie et physiopathologie

Contact : [philippe.marchetti@inserm.fr](mailto:philippe.marchetti@inserm.fr)

Etant donné l'importance physiologique fondamentale des mitochondries, on comprend que les anomalies mitochondriales génétiques et/ou fonctionnelles soient au cœur de nombreux processus pathologiques. A côté des maladies mitochondriales génétiques, certaines maladies neurodégénératives (maladies d'Huntington, d'Alzheimer ou de Parkinson), le diabète et l'obésité, les processus d'ischémie/reperfusion, la toxicité de certains médicaments, ainsi que les processus prolifératifs sont étroitement associés à des dysfonctionnements mitochondriaux.

L'objectif essentiel de cette JT est d'aborder les aspects fondamentaux des dysfonctionnements de la mitochondrie ainsi que leurs répercussions cellulaires dans des contextes pathologiques précis. Cette JT s'appuiera sur les connaissances récentes du rôle des mitochondries en physiopathologie.

### Organisation de la journée thématique

- Rappel sur fonctions mitochondriales. Dynamique mitochondriale et notion de réseau. Aspects méthodologiques (Dym, oxygraphie & Seahorse).
- Démonstration au laboratoire de la mise en évidence du métabolisme cellulaire : Effet Pasteur, Effet Warburg, Effet Crabtree.
- Diagnostic biologique des mitochondriopathies : place des explorations fonctionnelles respiratoires.
- Mitochondries et cancer.
- Présentation et animation d'articles par les étudiants.

**Equipe pédagogique** : Philippe Marchetti, Steve Lancel, Jérôme Kluza, Nicolas Germain