



ID de Contribution: 29

Type: Non spécifié

Le rayonnement synchrotron pour l'imagerie des métaux dans les neurones à l'échelle de la synapse

jeudi 5 octobre 2023 14:35 (20 minutes)

Les métaux essentiels tels que le fer, le cuivre ou le zinc sont impliqués dans les fonctions synaptiques et dans les mécanismes de la synaptogenèse. Comprendre le rôle des métaux sur les fonctions synaptiques est un défi difficile à relever en raison de la très faible concentration de ces éléments dans les neurones et de la taille sub-micrométrique des compartiments synaptiques. Pour relever ce défi, nous avons développé une approche de nano-imagerie corrélative combinant la détection des métaux et des protéines. Tout d'abord, la microscopie à déplétion par émission stimulée (STED), une technique de microscopie optique à super résolution, est appliquée pour localiser les protéines marquées par des molécules fluorescentes. Ensuite, la fluorescence X induite par rayonnement synchrotron est réalisée sur les mêmes régions d'intérêt, par exemple les compartiments synaptiques. Nous présenterons le schéma de principe qui permet cette nano-imagerie corrélative et sa validation expérimentale. Nous avons appliqué cette approche corrélative à l'étude de la distribution physiologique des métaux dans les compartiments synaptiques de neurones primaires de l'hippocampe de rat.

Orateur: ORTEGA, Richard (CENBG)

Classification de Session: Session thématique