

RECHERCHE DÉMENCE



FONDATION SYNAPSIS SUISSE

Principal Investigator Grant

Projet

«A quantitative single cell approach to measure protein turnover perturbations in human neurons»

(Une approche quantitative unicellulaire pour mesurer les perturbations du renouvellement des protéines dans les neurones humains)

Montant accordé CHF 278'800

Démarrage du projet 1.6.2022

Durée 36 mois



Demander

Prof. David Suter
Institute of Bioengineering EPFL
School of Life Sciences
Route Cantonale
1015 Lausanne

Résumé du projet

Le contrôle du renouvellement des protéines est au cœur de la physiologie cellulaire, sa perturbation étant impliquée dans de nombreuses maladies liées au vieillissement. Le cerveau est particulièrement vulnérable aux altérations du renouvellement protéique, qui cause des maladies neurodégénératives. Par conséquent, comprendre comment les modifications du renouvellement des protéines apparaissent au cours de ces maladies est d'une importance capitale. Nous proposons de développer une stratégie permettant de mesurer le renouvellement des protéines dans les neurones humains individuels, dans des contextes sains et neuropathologiques. Nous produisons des neurones dérivés de cellules souches pluripotentes humaines exprimant un senseur de renouvellement protéique, basé sur un outil moléculaire fluorescent que nous avons développé. Cela permettra d'atteindre les deux objectifs de ce projet:

- i) Comprendre comment certaines facteurs causant la maladie d'Alzheimer et de Parkinson affectent le renouvellement des protéines;
- ii) Etablir une plateforme d'imagerie à haut débit pour cribler des modulateurs du renouvellement protéique.