



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Communiqué de presse
10 mars 2016

Nouvelles perspectives thérapeutiques en cas d'attaque cérébrale ou de troubles neurodégénératifs

Le prix de la recherche de la Ligue suisse pour le cerveau a été décerné au professeur Anthony Holtmaat (Université de Genève)

La Ligue suisse pour le cerveau décerne tous les deux ans un prix récompensant un travail de recherche cérébrale particulièrement remarquable. Cette année, ce prix doté de 20 000 francs est allé au professeur Anthony Holtmaat et son équipe de l'Université de Genève. C'est la première fois que des chercheurs réussissent à démontrer le mécanisme par lequel des neurones silencieux peuvent participer à des processus d'apprentissage dans le cerveau. Ces découvertes peuvent ouvrir des perspectives thérapeutiques importantes, concernant en particulier les réadaptations après attaque cérébrale et les troubles neurodégénératifs.

Les neurones communiquent via des impulsions électriques. Lorsqu'ils se transmettent de l'information de manière répétée, leurs connexions synaptiques se renforcent. C'est ce qui, pensait-on jusqu'ici, permet la perception, les apprentissages et la mémoire. Le groupe de chercheurs d'Anthony Holtmaat, de l'Université de Genève, vient toutefois de démontrer que des stimuli sensoriels qui induisent de très faibles courants électriques dans les neurones suffisent à renforcer les synapses. Cela vaut pour les neurones silencieux, dont les connexions sont trop faibles pour qu'il y ait échange d'impulsions. Ces découvertes ont des implications importantes pour notre manière de comprendre les mécanismes d'apprentissage ainsi que pour la réadaptation des patients ayant subi une attaque cérébrale ou souffrant de troubles neurodégénératifs.

Il est admis depuis les années 1970 que les apprentissages et la mémoire sont régis par un renforcement répété des synapses appartenant à des neurones qui communiquent par impulsions électriques. Or Anthony Holtmaat, Frédéric Gambino, Stéphane Pagès, Vassilis Kehayas, Daniela Baptista, Roberta Tatti et Alan Carleton sont les premiers à avoir démontré que les stimuli sensoriels même de très faible amplitude suffisent à assurer un renforcement

synaptique durable, y compris entre neurones silencieux. Avec le renforcement synaptique de ces derniers augmentent aussi les chances que les neurones soient activés et commencent à communiquer les uns avec les autres, devenant alors des éléments à part entière du réseau neuronal. Les découvertes d'Anthony Holtmaat et son équipe remettent ainsi en question un dogme solidement établi.

Anthony Holtmaat et ses collaborateurs ont été récompensés de ce remarquable travail par le Prix de la recherche de la Ligue suisse pour le cerveau, doté de 20 000 francs. Leurs découvertes recèlent un important potentiel pour le traitement des attaques cérébrales et des troubles neurodégénératifs. Elles montrent qu'il est possible de stimuler des synapses peu actives ainsi que des neurones silencieux, qui seraient alors aptes à suppléer partiellement les fonctions de régions cérébrales touchées par des traumatismes ou des processus neurodégénératifs.

D'autres informations ainsi que des illustrations sur le travail primé sont disponibles sur le site Internet de la Ligue suisse pour le cerveau (www.cerveau.ch > Prix de la recherche).

La remise du Prix de la recherche, doté d'un montant de 20 000 francs, aura lieu le mercredi 16 mars 2016 à 19h00 à l'Université de Genève (Rue Général-Dufour 24, Auditoire Piaget (U600)). Deux des lauréats y parleront de leur recherche dans le cadre de la Semaine du cerveau et seront à la disposition de la presse pour des interviews. La manifestation est publique.

La recherche cérébrale suisse fait partie de l'élite mondiale. C'est dans ce contexte que des scientifiques engagés ont créé en 1995 la Ligue suisse pour le cerveau, dont le but est de soutenir la recherche cérébrale pratiquée en Suisse et d'informer la population sur les possibilités qu'elle a de conserver un cerveau en bonne santé. Elle décerne tous les deux ans un Prix de la recherche récompensant un travail particulièrement remarquable du domaine des neurosciences.

www.cerveau.ch

Pour d'autres informations:

Anthony Holtmaat
Professeur Associé
Département des neurosciences fondamentales
CMU
1 rue Michel Servet
1211 Genève 4
Tél.: ++41 22 378 54 28
Mail: Anthony.Holtmaat@unige.ch

Ligue suisse pour le cerveau
Gabriela Troxler
Postgasse 19
3000 Berne 8
Tél.: ++41 31 310 20 91
Mail: gabriela.troxler@hirnliga.ch