



COMMUNIQUE DE PRESSE NATIONAL | PARIS | 14 DECEMBRE 2018

Découverte de nouveaux mécanismes à l'origine de la migraine

Des chercheurs du CNRS, d'Université Côte d'Azur et de l'Inserm ont mis en évidence un nouveau mécanisme lié à l'apparition de la migraine. En effet, une mutation génétique induit le dysfonctionnement d'une protéine normalement capable d'inhiber une activité électrique provoquant des crises migraineuses. Leurs résultats, publiés dans la revue *Neuron* le 17 décembre, ouvrent la piste pour l'élaboration d'antimigraineux.

Alors que 15% de la population adulte dans le monde est touchée par la migraine, aucun traitement curatif efficace sur le long terme n'a pour le moment été mis sur le marché. Les crises migraineuses sont liées, entre autres, à l'hyperexcitabilité électrique des neurones sensoriels. Leur activité électrique est contrôlée par des protéines génératrices de courant appelées canaux ioniques, et notamment par le canal TRESK qui a une fonction inhibitrice sur l'activité électrique. Or, les chercheurs ont montré qu'une mutation du gène codant pour cette protéine entraîne sa scission en deux protéines dysfonctionnelles : l'une est inactive et l'autre, en ciblant d'autres canaux ioniques (K2P2.1) stimule fortement l'activité électrique des neurones, provoquant des crises migraineuses.

Si les chercheurs avaient déjà mis en évidence le caractère héréditaire des migraines, ils n'en connaissaient pas le mécanisme. En démontrant que la scission de TRESK induit l'hyperexcitabilité des neurones sensoriels et le déclenchement de la migraine, ces travaux, menés à l'Institut de biologie Valrose (CNRS/Inserm/Université Côte d'Azur), constituent une nouvelle piste de recherche pour l'élaboration d'antimigraineux. Ils font l'objet d'un brevet¹ : l'idée est de cibler les canaux K2P2.1 afin de réduire l'activité électrique des neurones, prévenant ainsi le déclenchement de migraines.

De plus, les chercheurs proposent que ce mécanisme inédit, provoquant la formation de deux protéines au lieu d'une seule, soit maintenant considéré pour étudier d'autres maladies liées à des mutations génétiques ainsi que pour leur diagnostic.

¹ Brevet PCT/EP2018/067581 "Methods and compositions for treating migraine"



www.cnrs.fr



UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR

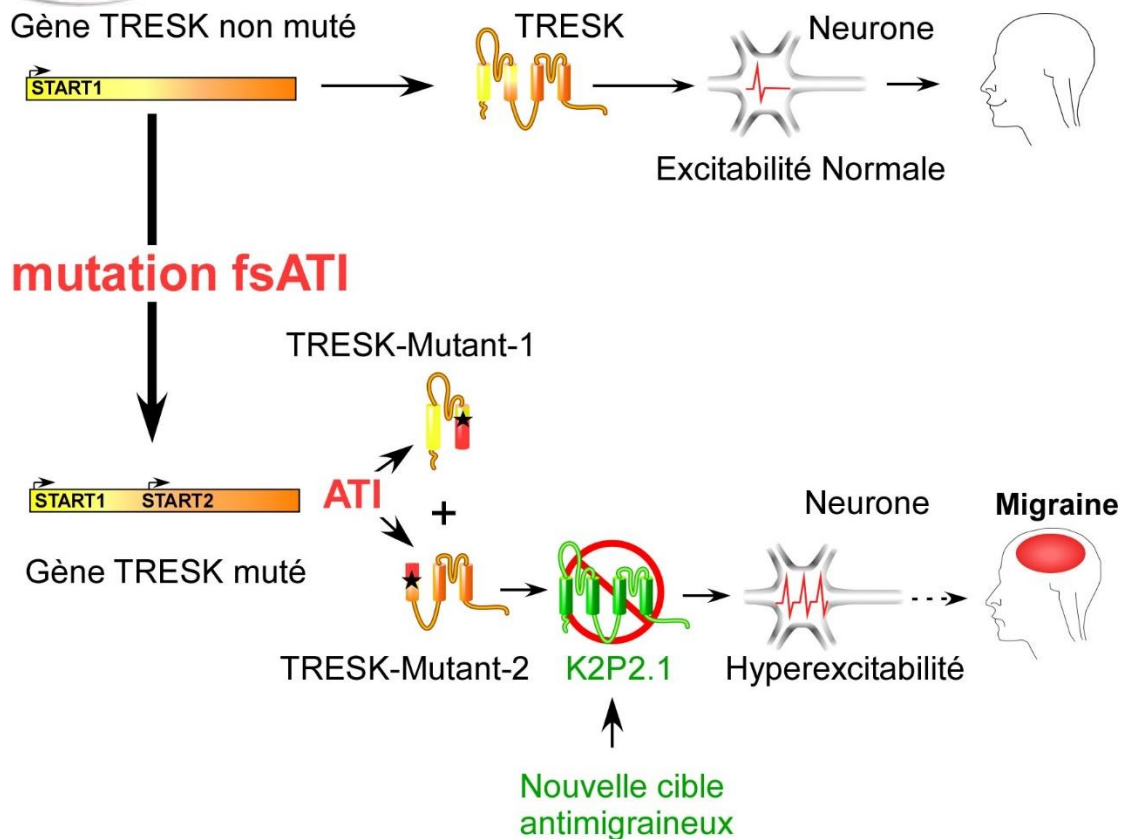


Schéma montrant le mécanisme de transmission héréditaire lié à la migraine.
© Guillaume Sandoz, CNRS

Référence

Migraine-associated TRESK mutations increase neuronal excitability through alternative translation initiation and inhibition of TREK. Perrine Royal, Alba Andres-Bilbe, Pablo Ávalos Prado, Clément Verkest, Brigitte Wdziekonski, Sébastien Schaub, Anne Baron, Florian Lesage, Xavier Gasull, Joshua Levitz, Guillaume Sandoz, *Neuron*, December 17, 2018.

Contacts

Chercheur CNRS | Guillaume Sandoz | T +33 4 92 07 68 04 | guillaume.sandoz@unice.fr
Presse CNRS | Julie Desriac | T +33 1 44 96 43 90 | julie.desriac@cnrs.fr