

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

## Des chercheurs découvrent un gène associé à une forme courante de migraine

*L'étude menée par des chercheurs de l'Université de Montréal  
est la première à identifier ce lien génétique*

**Montréal, le 26 septembre 2010** – Une étude internationale conduite par des chercheurs de l'Université de Montréal et de l'Université d'Oxford a abouti à l'identification d'un gène associé à une forme courante de migraine. Cette recherche a en effet permis de découvrir qu'une mutation dans le gène *KCNK18* inhibe la fonction d'une protéine nommée TRESK qui joue normalement un rôle essentiel dans la communication entre les cellules nerveuses. Publiés aujourd'hui dans *Nature Medicine*, les résultats de cette étude pourraient être riches de conséquences pour les personnes souffrant de céphalées récurrentes, parmi lesquelles on dénombre plus de six millions de Canadiens.

Jusqu'à présent, seuls les gènes de la migraine accompagnée d'une faiblesse motrice unilatérale avaient été identifiés. « Nous nous sommes intéressés aux formes les plus fréquentes de migraine, c'est-à-dire aux migraines non accompagnées de faiblesse musculaire, et avons étudié les gènes chargés du contrôle de l'excitabilité cérébrale », explique Ron Lafrenière, auteur principal de cette étude et directeur adjoint du Centre d'excellence en neuromique de l'Université de Montréal.

Les chercheurs ont comparé l'ADN de sujets migraineux à celle de sujets non migraineux. « Nous avons découvert une mutation dans le gène *KCNK18* qui bloque la fonction TRESK parmi les membres d'une famille de sujets souffrant de migraines avec aura, poursuit Ron Lafrenière. Et avons constaté que tous les membres de cette famille sujets à ce type de migraine étaient porteurs de cette mutation. »

Les migraines avec aura sont précédées ou accompagnées de signes et symptômes sensoriels annonciateurs de la crise migraineuse (ou auras), tels que des points lumineux ou des taches noires devant les yeux ou encore des picotements dans un bras ou une jambe. La céphalée qui s'en suit peut être associée à une sensibilité à la lumière, au bruit et aux odeurs, ainsi qu'à des nausées et parfois, des vomissements.

### **La mutation aboutit à une protéine TRESK tronquée**

La mutation identifiée par les chercheurs donne lieu à la production d'une forme tronquée de la protéine TRESK qui perturbe son fonctionnement normal et provoque une altération de l'activité électrique (ou excitabilité) des cellules. « Nous avons aujourd'hui la preuve que la migraine est un problème d'excitabilité nerveuse et avons mis au jour l'une des principales voies à l'origine de ce trouble », affirme Zameel Cader, co-auteur de l'étude et membre de l'Unité de génomique fonctionnelle de l'Université d'Oxford.

### **Présence de TRESK dans les structures cérébrales liées à la migraine**

Les cultures cellulaires et les expériences in vitro réalisées par les chercheurs ont révélé la présence de TRESK dans certains neurones cérébraux. « Nous avons démontré la présence de TRESK dans certaines structures neuronales spécifiques (ganglions de Gasser et ganglions de la racine dorsale) associées à la migraine et aux voies de la douleur », poursuit Ron Lafrenière.

« Ces résultats sont extrêmement importants car l'activation des neurones du ganglion de Gasser joue un rôle capital dans l'apparition des migraines. Or, l'activation accrue de ces neurones pourrait fort bien augmenter le risque de crise migraineuse, explique Guy Rouleau, auteur principal de cette étude, professeur à l'Université de Montréal et directeur du Centre de recherche du CHU Sainte-Justine. Les mutations de la protéine TRESK ne concernent certes qu'un petit nombre de sujets migraineux, mais puisque cette protéine participe au contrôle de l'excitabilité des cellules nerveuses, les résultats de notre étude nous permettent de penser que la stimulation pharmacologique de l'activité TRESK pourrait contribuer à réduire la fréquence ou la sévérité des épisodes migraineux, quelle que soit leur origine. »

### **À propos des migraines**

Les migraines sont des céphalées (maux de tête) chroniques invalidantes pouvant occasionner des douleurs pendant des heures, voire des jours. Elles peuvent débuter à l'adolescence et être déclenchées par différents facteurs, comme le stress, les odeurs, certains aliments, l'alcool, etc.

### **Partenaires de recherche :**

Cette étude a bénéficié de subventions de Génome Canada, de Génome Québec, d'Emerillon Therapeutics, du Wellcome Trust, de Pfizer, du Medical Research Council du Royaume-Uni et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

### **Sur le Web:**

- *Nature Medicine* : [www.nature.com/nm/index.html](http://www.nature.com/nm/index.html)
- Université de Montréal : [www.umontreal.ca](http://www.umontreal.ca)
- Centre hospitalier de l'Université de Montréal : [www.chumtl.qc.ca](http://www.chumtl.qc.ca)

-30-

### **Personne-ressource auprès des médias :**

Sophie Langlois  
Directrice, relations avec les médias  
Université de Montréal  
Téléphone : 514 343 7704  
Courriel : [sophie.langlois@umontreal.ca](mailto:sophie.langlois@umontreal.ca)  
UdeM sur Twitter : <http://twitter.com/udemnouvelles>