

EMBARGO JUSQU'AU DIMANCHE 19 SEPTEMBRE à 13H00
parution de l'édition on line de la revue *Nature Genetics*

Passionnante découverte combinant neurobiologie et évolution

Deux chercheurs de l'Université de Lausanne percent les secrets de GLUD2, un gène dont le produit accélère le flux des neurotransmetteurs dans le cerveau humain.

Au Centre intégratif de génomique, à l'Université de Lausanne, le professeur Henrik Kaessmann et l'un de ses étudiants, Fabien Burki, viennent d'identifier l'origine de GLUD2, un gène dont le produit accélère le flux du glutamate, un neurotransmetteur présent dans 95% des synapses de notre cerveau. Selon les deux chercheurs, GLUD2 est apparu récemment, voici 20 millions d'années seulement, dans la lignée des primates. En conséquence, GLUD2 n'est présent que chez les hommes et les singes les plus proches de nous (les chimpanzés, les gorilles, les orangs-outans et les gibbons).

Cette découverte lausannoise fait l'objet d'une publication dans la prestigieuse revue *Nature Genetics*, sous le titre : «*Birth and adaptive evolution of a hominoid gene that supports high neurotransmitter flux*». Elle éclaire d'un jour nouveau l'histoire d'un gène important pour le fonctionnement du cerveau. GLUD2 est né par duplication de GLUD1, un gène présent chez tous les mammifères. En déterminant la date de naissance de la jeune réplique plus performante, les chercheurs lausannois suggèrent que la présence de ce gène augmente les capacités cognitives – la mémoire notamment – chez l'homme et ses proches cousins. Les deux chercheurs mettent également en lumière l'histoire évolutive de ce gène récent. Après son apparition, GLUD2 a été façonné par la sélection naturelle pour s'adapter à ses nouvelles fonctions cérébrales.

Enfin révélée, la formidable histoire de GLUD2 ne s'arrête pas là. En effet, «*ce gène pourrait encore évoluer*», estime Henrik Kaessmann. Engagé par la Faculté de biologie et de médecine au Centre intégratif de génomique (CIG) voici tout juste une année, ce jeune professeur poursuit ses recherches afin de comparer le fonctionnement de GLUD2 chez les hommes et chez les autres singes porteurs du fameux gène. Celui-ci serait-il plus performant dans le cerveau humain que dans celui des autres primates? GLUD2 n'a pas fini de nous étonner.

*Henrik Kaessmann, professeur assistant, CIG
Nadine Richon, attachée de presse, UNIL*

Informations complémentaires:

Henrik Kaessmann
Centre intégratif de génomique, tél. 021 692 39 07