

MÉMOIRE NEURONALE ET DOULEUR CHRONIQUE

Une équipe de chercheurs à l'Université McGill, menée par Terence Coderre, neuroscientifique, s'est intéressée à la trace mnésique de la douleur afin de trouver s'il n'y avait pas là un chemin pour traiter la douleur chronique.

Pour comprendre ce qu'est une trace mnésique (mémoire neuronale), on a qu'à penser au phénomène du membre fantôme : plusieurs personnes qui ont perdu un membre le sentent encore et peuvent aussi ressentir de la douleur à ce membre absent. C'est donc qu'il se passe quelque chose ailleurs : toute douleur qui dure plus de quelques minutes laisse une trace

la famille des protéines Kinases C (PKC), renforce les connexions neuronales à la base de la construction de la mémoire, puis à son maintien. L'équipe du professeur Coderre, de son côté, a découvert que cette protéine est aussi la clé pour comprendre comment les neurones retiennent la douleur. C'est ainsi qu'après une stimulation douloureuse, le niveau de cette protéine augmente dans le système nerveux central et demeure à la concentration atteinte.

Par ailleurs, lorsque l'activité de cette protéine est inhibée au niveau neuronal, l'hyper-sensibilité causée par la stimulation douloureuse peut être

pourraient éventuellement mener à des stratégies thérapeutiques pour traiter la douleur chronique. Au lieu d'utiliser des médicaments qui visent la réduction de l'inflammation (comme pour l'arthrite) ou qui activent les systèmes analgésiques cérébraux, on pourrait développer des médicaments qui ciblent les traces mnésiques de douleur.

Je vous épargnerai les détails scientifiques contenus dans l'article de recherche, mais la conclusion est fort intéressante. Selon les résultats obtenus, la protéine PKM ζ présente dans la moelle épinière est un élément clé dans le maintien de la plasticité de la corne dorsale qui est à l'origine de la douleur persistante. Elle joue un rôle de premier plan et très spécifique dans ce maintien, ce qui n'est pas le cas des autres protéines KC.

Bref, c'est un filon à suivre de près et on peut espérer que cela mènera à des approches thérapeutiques efficaces.

Diane Leroux

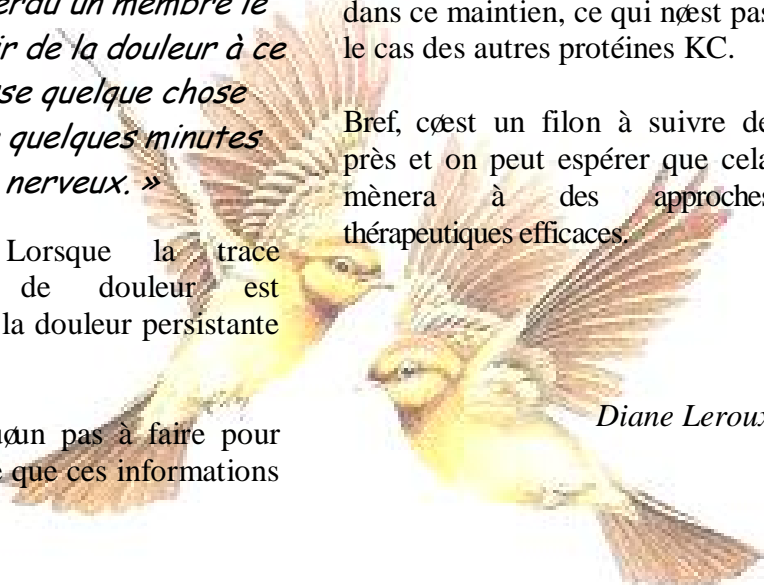
« Pour comprendre ce qu'est une trace mnésique (mémoire neuronale), on a qu'à penser au phénomène du membre fantôme : plusieurs personnes qui ont perdu un membre le sentent encore et peuvent aussi ressentir de la douleur à ce membre absent. C'est donc qu'il se passe quelque chose ailleurs : toute douleur qui dure plus de quelques minutes laisse une trace dans le système nerveux. »

dans le système nerveux. En deux mots, le cerveau se souvient de la douleur.

Des travaux récents ont démontré que la protéine Kinase M zéta (PKM ζ), une dérivée de

inversée. Lorsque la trace mnésique de douleur est supprimée, la douleur persistante est réduite.

Il n'y a qu'un pas à faire pour comprendre que ces informations



Sources : Gombay, Katherine. *La mémoire neuronale, la clé pour apprivoiser la douleur chronique*, Nouvelles Université McGill, 13 février 2012.

Coderre, Terence J. and all. *PKM ζ is essential for spinal plasticity underlying the maintenance of persistent pain*, Molecular Pain,