

SOUS EMBARGO

JUSQU'AU 26 JANVIER 2026 À 11H, HEURE DE PARIS

La lumière, une alternative non invasive aux antalgiques

Allumer la lumière pour éteindre la douleur : c'est le principe d'une nouvelle méthode antidouleur appelée LIA (Light-Induced-Analgesia), découverte par des scientifiques du CNRS¹ sur des rongeurs. Non invasive, la LIA s'avère plus efficace et plus durable que les antalgiques comme l'ibuprofène. L'article paraîtra dans la revue *Nature Communications* le 26 janvier 2026.

La LIA repose sur l'inhibition directe des récepteurs de la douleur. Chez les rongeurs, une protéine appelée TRAAK, dont la fonction est de freiner la transmission de la douleur, s'active par une illumination centrée à 380 nm (proche du violet), pouvant être produite par une simple lampe. Quelques minutes d'exposition, sans injection ni stress pour l'animal, suffisent à soulager la douleur, y compris dans des modèles de douleur chronique. En ciblant uniquement les récepteurs de la douleur, cette approche non médicamenteuse évite les effets secondaires des médicaments traditionnels, qui agissent sur l'ensemble de l'organisme. Applicable notamment chez les nouveaux animaux de compagnie (NAC) comme les chinchillas, les hamsters, ou encore des espèces plus exotiques comme les tortues d'Hermann ou le boa, la LIA offre ainsi un traitement simple, efficace et peu coûteux à la douleur en clinique vétérinaire.

Cette sensibilité des rongeurs à la lumière n'est toutefois pas partagée par l'être humain : une seule différence dans la séquence de la protéine TRAAK suffit à rendre la LIA inopérante chez l'Homme. Néanmoins, l'étude identifie TRAAK comme une nouvelle cible thérapeutique prometteuse et ouvre la voie au développement de nouvelles stratégies, non lumineuses, pour activer ce canal et soulager la douleur de manière efficace et ciblée en clinique humaine.

Notes

1. Travaillant à l'Institut de biologie Valrose (CNRS/Inserm/Université Côte d'Azur) et à l'Institut des maladies neurodégénératives (CNRS/université de Bordeaux)

Bibliographie

Light-Induced Analgesia Provides A Drug-Free Optical Method for Pain Relief via Activation of TRAAK K⁺ Channels.

Marion Bied, Arnaud Landra-Will, Anne Amandine Chassot, Edward Francisco Mendez-Otalvaro, Benjamin Sueur, Kilian Roßmann, Elvira de la Peña Garcia, Pascal Fossat, Stephen J Tucker, Jacques Noël, Wojciech Kopec, Felix Viana, Johannes Broichhagen, Eric Boué-Grabot, Guillaume Sandoz, *Nature Communications*, le 26 janvier 2026

Contacts

Chercheur CNRS | Guillaume Sandoz | sandoz@unice.fr

Presse CNRS | Augustin Baudier | T +33 1 44 96 51 26 | augustin.baudier@cnrs.fr