

Communiqué de presse
07 décembre 2020

Une nouvelle méthode de traitement contre l'hypercalcémie

Une étude coordonnée par Gilles Laverny et Daniel Metzger (IGBMC)¹, en collaboration avec Natacha Rochel (IGBMC)¹, Arnaud Molin (Hôpital Universitaire de Caen) et Agnès Linglart (Hôpital Bicêtre Paris Sud) a permis d'identifier une molécule qui régule les taux de calcium dans le sang, induits par une surproduction de vitamine D. Résultat publié ce lundi 7 décembre dans [la revue *Nature communications*](#).

Les traitements actuels contre l'hypercalcémie induite par une surproduction de vitamine D sont lourds et peu efficaces. Ils provoquent des effets secondaires importants au niveau du foie et des reins, et ont un impact considérable sur le développement osseux des enfants. Le rôle du calcium est crucial dans l'organisme, particulièrement lors de la croissance. Un déficit peut entraîner du rachitisme alors qu'un excès provoque des troubles sévères, notamment au niveau des reins.

L'équipe de l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC)¹ a mis à profit sa connaissance des récepteurs nucléaires pour développer une molécule qui normalise l'hypercalcémie induite par des niveaux élevés de vitamine D. Dans un fonctionnement normal, la vitamine D interagit avec le récepteur VDR, responsable du contrôle de l'expression de nombreux gènes clés impliqués dans la régulation des niveaux sériques de calcium.

La molécule identifiée par les chercheurs se fixe sur les récepteurs VDR et empêche la vitamine D de venir s'y lier. Ce faisant, elle évite la surexpression des gènes responsables de l'absorption de calcium.

Daniel Metzger, directeur de l'équipe Rôles physiopathologiques des voies de signalisation des récepteurs nucléaires au sein de l'IGBMC¹, compare l'interaction de la vitamine D avec son récepteur à celle d'une clé dans une serrure. En interdisant l'accès de la clé, les chercheurs ont empêché la réaction en chaîne conduisant à l'hypercalcémie.

Les résultats de leurs travaux, parus dans la revue *Nature Communications*, ouvrent des perspectives thérapeutiques prometteuses. Après des tests réussis in vivo, les chercheurs se préparent à passer en phase préclinique, pour continuer à évaluer l'efficacité du traitement.

Article

["Cytosolic sequestration of the vitamin D receptor as a therapeutic option for vitamin D-induced hypercalcemia"](#) - *Nature Communications*/ 07 décembre 2020

Contact chercheur

Daniel Metzger - metzger@igbmc.fr. 0388653463

Gilles Laverny - laverny@igbmc.fr. 0388653468

Contact presse

Université de Strasbourg : Caroline Laplane

Caroline.laplane@unistra.fr - 06 50 29 01 10

(1) L'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire est une Unité mixte de recherche Inserm, CNRS, Université de Strasbourg.