

L'apeline contre la thrombose

11 janvier 2016

L'apeline, une molécule produite par notre organisme, présente des propriétés anti-thrombotiques. Des chercheurs viennent de montrer comment elle agit pour bloquer la formation de caillots sanguins et envisage d'utiliser ces données pour développer un nouveau médicament anticoagulant.

Bientôt un nouvel antiagrégant plaquettaire totalement original ? C'est la voie qui se dessine suite aux travaux conduits par plusieurs équipes Inserm*. Les chercheurs viennent en effet de montrer qu'une molécule naturellement présente dans l'organisme, l'apeline, freine la formation des caillots sanguins (thrombus) dépendante de la thrombine ou du collagène.

Articles associés

[Thrombose veineuse \(phlébite\)](#)

[Vers une nouvelle approche thérapeutique contre le diabète](#)

[Nouvelle piste contre l'ischémie cérébrale](#)

Une molécule déjà connue

L'apeline est une molécule connue depuis plusieurs années. Retrouvée dans tout l'organisme, elle exerce différentes fonctions : Elle améliore le transport du sucre du sang vers les cellules et elle est impliquée dans les fonctions cardiaques, digestives ou encore vasculaires, avec notamment un rôle hypotenseur. Plus récemment, des chercheurs ont montré que **cette molécule et son récepteur sont surexprimés dans les plaquettes sanguines chez les personnes obèses, plus exposées au risque de thrombose**. En outre, son taux est également anormal **en cas d'infarctus du myocarde ou d'angor**. Autant d'indices qui suggéraient un possible effet de l'apeline dans les phénomènes thrombotiques.

La thrombose, une histoire de plaquettes

La formation de caillots sanguins est un phénomène naturel qui évite les hémorragies en cas de blessure, en formant un bouchon. Néanmoins, en présence de certains facteurs de risques comme le vieillissement vasculaire, l'hypertension ou l'hypercholestérolémie qui altèrent la paroi vasculaire et favorisent le recrutement de plaquettes, des caillots peuvent se former et obstruer un vaisseau sanguin. C'est la thrombose.

Un effet majeur

Pour le vérifier, les chercheurs ont tout d'abord procédé à la formation de caillots sanguins *in vitro*, dans différentes conditions et en présence ou non d'apeline. La formation d'un thrombus résulte de l'activation des plaquettes sanguines sous l'effet de plusieurs médiateurs possibles : l'ADP, la thromboxane A2, la thrombine ou encore le collagène. Après avoir testé ces différentes options, les chercheurs ont constaté que **l'apeline est capable de bloquer la formation d'un thrombus quand les plaquettes sont activées par du collagène ou la thrombine**, mais qu'elle est sans effet quand le médiateur est l'ADP ou la thromboxane A2. Ils ont également montré que l'apeline agit en réduisant le recrutement de calcium local et la production d'énergie par les plaquettes.

Les chercheurs ont ensuite validé leurs travaux *in vivo*, chez la souris : les animaux dépourvus d'apeline présentent bien un temps de saignement plus court que la normale, confirmant le rôle anticoagulant de l'apeline.

Une spécificité à travailler

"Non seulement l'apeline présente bien des propriétés anticoagulantes mais, surtout, elle agit du côté des voies de signalisation du collagène et de la thrombine. Or, tous les traitements anticoagulants actuellement disponibles ciblent les autres voies, ADP et thromboxane A2. Si nous parvenons à développer un analogue de l'apeline sûr et efficace, il s'agira alors d'une option thérapeutique différente et complémentaire à celles qui existent déjà", explique Géraldine Siegfried, coauteur de ces travaux. Cependant, un gros travail devra porter sur la spécificité de cet analogue vis-à-vis des plaquettes sanguines. L'apeline étant présente dans tout l'organisme et agissant sur différents tissus, le risque d'effets indésirables est en effet conséquent. *"Une solution pourrait être d'agir sur la biodisponibilité de cet analogue, en lui conférant une durée de vie très courte dans l'organisme. Cela lui donnerait la possibilité de rencontrer son récepteur sur les plaquettes, directement accessibles dans le sang, sans avoir le temps d'agir sur d'autres organes",* suggère la chercheuse.

Note

unité 1029 Inserm/université de Bordeaux (Pessac), unité 1176 Inserm/ université Paris Sud (Kremlin-Bicêtre), unité 938 Inserm/université Pierre et Marie Curie (Paris)

Source

F Adam et coll. Apelin acts as an antithrombotic factor by inhibiting platelet functions. Blood, édition en ligne du 3 décembre 2015

[Retour à la liste des actualités "Recherche"](#)
