

Athérosclérose : vers une libération ciblée des médicaments

Chaque année en Suisse, 37% des décès sont liés à l'athérosclérose. S'il est encore impossible de cibler spécifiquement les artères lésées, une solution se dessine, utilisant les propriétés de la sclérose elle-même et celles d'un liposome d'une forme particulière.

Un groupe de chercheurs de l'UNIGE, des HUG et de l'Université de Bâle a mis au point des nanoconteneurs sensibles aux forces de cisaillement particulièrement élevées au niveau du rétrécissement des vaisseaux sanguins. Ces vésicules ont une forme de lentille qui les fragilise au niveau de leur équateur. C'est sur des modèles de vaisseaux san-

guins sains ou obstrués représentés par des tubes, couplés à une pompe reproduisant le stress de cisaillement du flux sanguin, que les expériences ont été menées. Les substances contenues dans les vésicules injectées dans le système ont été libérées préférentiellement au niveau des tubes «sténosés», où le stress était plus fort.

Cette technique appliquée à des patients ayant subi une attaque cardiaque pourrait permettre d'éliminer les effets secondaires liés à l'injection de médicaments et met en avant les progrès de la nanomédecine.

Marina Casselyn

Holme MN, Fedotenko IA, Abegg D, et al. Shear-stress sensitive lenticular vesicles for targeted drug delivery. Nat Nanotechnol, édition en ligne du 10 juin 2012.