

Une nano-éponge pour supprimer les toxines du sang

Compte Test - 2013-04-15 14:06:00 - Vu sur pharmacie.ma

Une étude publiée dans le dernier numéro de la revue Nature Nanotechnology, a permis la mise au point de techniques capables de nettoyer le sang des toxines qui peuvent s'avérer très dangereuses pour la santé.

Liangfang Zhang et ses collaborateurs de l'Université de Californie à San Diego ont réussi à créer une nano-éponge constituée d'un noyau polymère biocompatible. Afin de permettre à cette dernière d'être active, d'éviter d'être la cible du système immunitaire et de circuler dans le sang, ils ont eu l'idée de l'envelopper dans la membrane naturelle d'un globule rouge, vidé de son hémoglobine. A l'aide d'une membrane de globule rouge, les chercheurs américains ont pu produire des milliers de nano-éponges, 3 000 fois plus petites qu'un globule rouge.

Ainsi préparées, les nano-éponges ont été testées chez la souris. Les premiers résultats ont montré qu'elles avaient permis de neutraliser un certain nombre de toxines, notamment celles qui jouent sur la porosité des membranes cellulaires, mais aussi, la toxine alpha-hémolysine chez près 89% des souris inoculées avec SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline). 44 % des rongeurs ont même survécu à des doses létales de substances toxiques.

Dans sa conclusion, l'équipe de Liangfang Zhang insiste sur le caractère innovant et universel de sa méthode pour traquer et détruire les toxines présentes dans la circulation sanguine. D'autres travaux seront toutefois nécessaires avant que soit disponible dans le commerce ce type de nano-éponges. Les chercheurs estiment que leur technologie pourrait aussi permettre de traiter certaines tumeurs en acheminant spécifiquement le traitement jusqu'aux cellules cancéreuses.