

Des Sous-Marins Dans Nos Veines

Quand cette technologie est apparue, tout d'abord les gens s'intéressaient à ces petits insectes qui pouvaient conquérir les méchantes tumeurs.

"Les nanorobots pourront diagnostiquer les tumeurs avant que la métastase ne commence ?

On pourra échapper aux effets secondaires ?

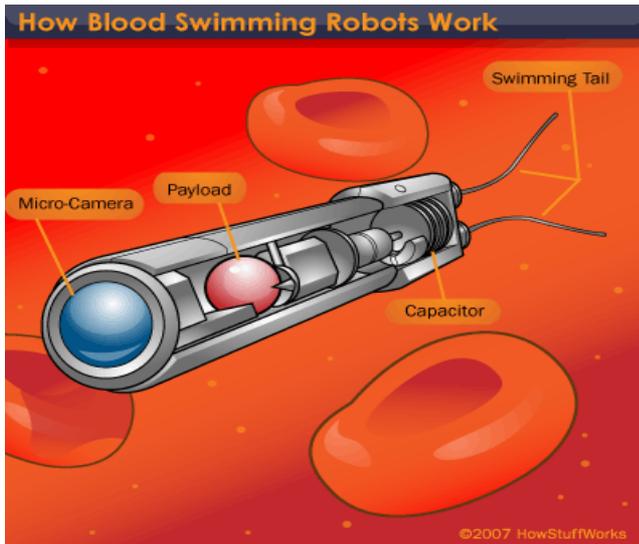
Ceci pourra nous soigner ?" demandaient les gens.



D'abord on doit savoir ce qu'est une métastase ? Une métastase est la croissance d'un organisme pathogène ou d'une cellule tumorale donc une cellule cancéreuse à distance du site initialement atteint. Les cellules cancéreuses se divisent sans être soumises aux contrôles normaux de la croissance cellulaire et sont capables d'envahir des tissus normalement réservés à d'autres cellules.

Maintenant, on peut être traité en utilisant la chimiothérapie qui a plus d'effets secondaires que d'autres traitements comme la radiothérapie. Une chimiothérapie est l'usage de certaines substances chimiques pour traiter la maladie, c'est une méthode "toxique" qui endommage les cellules saines et les tissus. Mais pour l'avenir, les scientifiques sont en train de fabriquer des petites particules robotiques qui ne les détruiraient pas pendant le traitement.

Pensez à un outil qui peut se déplacer dans les cellules et qui peut détruire le cancer avant qu'il n'avance. La première fois le Dr. Schroeder Avi, un scientifique israélien, a créé des nanorobots de 170 nm de diamètre pour produire des protéines fonctionnelles qui luttent contre le cancer. Ce sont des robots qu'on peut injecter dans le corps des gens pour traiter la maladie. De nos jours, il y a des ingénieurs du Maryland qui sont en train de construire un petit robot de l'ordre du nanomètre capable de détecter les tumeurs du sein. De plus, il serait capable de parcourir le corps humain et quand il détecterait une tumeur en train de se développer dans le sein il pourrait la signaler. Il serait guidé grâce à l'IRM (Imagerie Médicale).



Les puces pourront aussi détecter les tumeurs ou les biomarqueurs cancéreux qui sont en fait des molécules biologiques indiquant la présence et la progression de la maladie avant que la métastase soit développée. Mais ils pourront aussi détecter le VIH (Virus de l'immunodéficience humaine) et la grippe porcine. Grâce aux signaux d'E-cadherin (epithelial cadherin = CDH1 : des gènes suppresseurs de tumeurs qui sont des régulateurs négatifs de la prolifération cellulaire.), ils les détecteront à

l'avance, les nanorobots se répandront dans les cellules et ils les soigneront.

Je suis sûre que vous êtes curieux et que vous vous posez la question :

"Comment ils peuvent agir ?"

Non, vous n'êtes pas dans « Le voyage fantastique » de Richard Fleischer...

Puisqu'ils sont capables de parcourir le corps humain, ils pourront percevoir la cellule, ensuite ils vont y "adhérer" et ainsi ils pourront soigner comme un chirurgien en utilisant leurs micro-ciseaux.

Pour l'heure, il reste encore de nombreuses étapes à franchir et l'utilisation de ces nanorobots sur des souris n'est encore que du domaine de l'imaginaire. Il faudra ensuite réaliser des tests sur des animaux plus proches phylogénétiquement de l'homme, avant, en cas de succès, le début de l'essai clinique, long de plusieurs années. Ce n'est donc pas demain qu'un pharmacien délivrera cette technologie dans une petite capsule. Mais il faut bien un début à tout, et on tient peut-être là les origines d'une très belle histoire...



Dença Nikol Sergici