

Des microrobots biohybrides pour traiter les tissus difficiles à atteindre

Par *mogirard*

Créé le 24/01/2018 - 06:43

Des microrobots biohybrides pour traiter les tissus difficiles à atteindre

Mercredi, 24/01/2018 - 05:43 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une équipe de recherche associant des chercheurs de l'Université d'Edimbourg et de Hong Kong, a réussi, en enrobant de particules magnétiques une algue, *Spirulina*, à concevoir un microrobot télécommandé capable de diagnostiquer et de traiter les maladies dans les parties du corps difficiles à atteindre. Cette performance, dont la fonctionnalité est démontrée dans l'estomac de rats, pourrait conduire à une nouvelle technique permettant les diagnostics complexes mais aussi à un nouveau mode d'administration ciblé de médicaments à des organes ou des tissus jusque-là inatteignables.

Ces nanorobots ont été développés en recouvrant des algues minuscules de particules magnétiques biocompatibles. Cet essai teste un « essaim » de nanorobots mesurant quelques millièmes de mètre de long, soit environ le diamètre d'une cellule sanguine, guidé grâce aux particules magnétiques vers des sites éloignés dans l'estomac de rats.

Les nanorobots sont suivis dans les tissus superficiels grâce à la luminescence naturelle des algues, et dans les tissus plus profonds et difficiles à atteindre, par imagerie par résonance magnétique (IRM). Ces robots

s'avèrent capables de détecter des changements chimiques liés à l'apparition de maladies dans les zones éloignées du corps, ouvrant ainsi une nouvelle technologie de diagnostic à distance.

La biodégradation de ces robots dans le corps semble pouvoir être adaptée en ajustant l'épaisseur de leur revêtement magnétique. De plus, les scientifiques montrent, à partir de tests de laboratoire, que les nanorobots sont capables de libérer des composés au cours de leur dégradation, notamment des molécules antitumorales qui attaquent sélectivement les cellules cancéreuses tout en ignorant les cellules saines. D'autres recherches doivent encore valider ce nouveau mode de thérapie ciblée.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Science Robotics](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 161
- **Publié dans :** [Nanovecteurs biologiques](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Nanovecteurs biologiques](#) [biohybrides](#) [cellule](#) [nanorobots](#) [organe](#) [robots](#) [Spirulina](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/microrobots-biohybrides-pour-traiter-tissus-difficiles-atteindre/article>