

Livraison in vivo d'un médicament anti-cancéreux par des microtransporteurs téléguidés

Par *mogirard*

Créé le 23/03/2011 - 08:15

Livraison in vivo d'un médicament anti-cancéreux par des microtransporteurs téléguidés

Mercredi, 23/03/2011 - 07:15 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Cibler de façon précise les cellules cancéreuses en évitant aux cellules saines de l'organisme d'être exposées aux effets toxiques des médicaments ne sera bientôt plus un rêve d'oncologue, mais une réalité médicale, grâce aux travaux de l'équipe du Professeur Sylvain Martel, directeur du Laboratoire de Nanorobotique de l'École Polytechnique de Montréal. Connu pour être le premier chercheur au [monde](#) à avoir guidé in vivo une bille magnétique dans une artère, le Professeur Martel annonce une nouvelle avancée spectaculaire dans le domaine de la nanomédecine : en utilisant un appareil d'imagerie par [résonance](#) magnétique (IRM), son équipe est parvenue à guider, à travers le système sanguin d'un lapin, des microtransporteurs chargés d'une dose de doxorubicine (un médicament couramment utilisé pour combattre le cancer) jusqu'au foie de l'animal, où le médicament a pu être libéré avec succès. Une première mondiale qui ouvre la voie à d'éventuelles améliorations de la chimio-embolisation, un traitement actuellement utilisé pour combattre le cancer du foie.

Microtransporteurs en mission

Ces microtransporteurs, appelés "Therapeutic Magnetic Micro Carriers (TMMC)" et développés par Pierre Pouponneau, étudiant au [doctorat](#), sous la direction conjointe des professeurs Jean-Christophe Leroux et Sylvain Martel, sont des particules de polymère biodégradable d'un [diamètre](#) de 50 micromètres, soit un peu plus mince qu'un cheveu. Une dose d'agent thérapeutique, la doxorubicine en l'occurrence, ainsi que des nanoparticules magnétiques y sont encapsulés. Ces dernières, agissant comme de minuscules aimants, permettent à un appareil d'imagerie par [résonance](#) magnétique adapté de guider les particules à l'intérieur des vaisseaux sanguins jusqu'à un organe ciblé. Durant les expériences, les particules injectées dans le système sanguin ont suivi un parcours contrôlé à l'intérieur de l'artère hépatique jusqu'à un des lobes du foie sélectionné préalablement, où le médicament a pu être libéré progressivement. Les résultats de ces expériences in vivo viennent d'être publiés dans la prestigieuse revue Biomaterials et le brevet qui décrit cette [technologie](#) vient d'être émis aux États-Unis.

Le Laboratoire de Nanorobotique, qui vise le développement de nouvelles plateformes médicales interventionnelles, travaille en collaboration avec le Docteur Gilles Soulez, radiologue interventionnel, et son équipe de la plate-forme de recherche en imagerie du Centre de [recherche](#) du Centre hospitalier de l'Université de [Montréal](#) (CRCHUM), afin d'élaborer des protocoles médicaux adaptés à de futures interventions sur l'humain. Les travaux de l'équipe du Professeur Martel et de ses collaborateurs reçoivent le soutien financier des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) ainsi que du programme des Chaires de recherche du Canada (CRC), de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) et du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ).

[Techno Science](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 281
- **Publié dans :** [Médecine](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Médecine anti cancéreux](#) [Fondation canadienne pour l'innovation](#) [l'École Polytechnique de Montréal](#)
[microtransporteur nanomédecine](#) [Pr Sylvain Martel](#)

