

---

## Avancée spectaculaire en nanomédecine

La Presse Canadienne  
16 mars 2011 07:36

MONTRÉAL - Des travaux menés à l'École Polytechnique de Montréal s'avèrent prometteurs pour le traitement du cancer.

Le professeur Sylvain Martel, directeur du laboratoire de nanorobotique de l'institution montréalaise, a annoncé 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 utilisé pour combattre le cancer, jusqu'au foie de l'animal. Le médicament a ainsi pu être libéré avec succès.

Les microtransporteurs 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 ont été encapsulés. Ces dernières, agissant comme de minuscules aimants, ont permis 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.

Cette première mondiale ouvre la voie à d'éventuelles améliorations de la chimio-embolisation, un traitement actuellement utilisé pour combattre le cancer du foie.

-