

Mieux révéler les tumeurs à l'IRM grâce aux micelles

Par *mogirard*

Créé le 01/06/2021 - 16:38

Mieux révéler les tumeurs à l'IRM grâce aux micelles

Mardi, 01/06/2021 - 15:38 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

1 avis :



[zoom](#)

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une technique qui repose sur la visualisation des protons de l'eau contenue dans les tissus. Cependant, il est parfois difficile de différencier tissus sains et pathologiques pour obtenir des données exploitables. Afin d'améliorer la qualité des images, on administre souvent des agents de contraste, tels que le gadolinium qui, s'ils sont efficaces, possèdent néanmoins des limites (manque de spécificité, non quantifiables directement, toxicité potentielle).

Afin d'obtenir un signal IRM spécifique et directement quantifiable, on utilise des agents de contraste contenant dans leur structure des atomes tels que le fluor qui sont directement détectables en IRM. L'un de ces agents, le PERFECTA, est une molécule ramifiée comportant 36 atomes de fluor, mais il est malheureusement très peu soluble dans l'eau, ce qui limite ses applications *in vivo*.

Pour remédier à cela, les chercheurs du CEA-Joliot au Service de Chimie Bioorganique et de Marquage et à NeuroSpin ont développé des vecteurs de taille nanométrique capables d'encapsuler et de transporter les molécules PERFECTA vers les tumeurs.

Ces vecteurs prennent la forme de micelles, agrégats sphéroïdaux de molécules amphiphiles, possédant

un réservoir central hydrophobe et des propriétés hydrophiles à l'extérieur. La surface de ces micelles possède des caractéristiques chimiques qui permettent leur accumulation passive dans la zone tumorale, tandis que leur réservoir central encapsule les molécules de PERFECTA, facilement détectables par IRM.

Une mise au point de paramètres spécifiques de mesures et d'impulsions excitatrices pour l'IRM a ensuite permis de délimiter visuellement, et avec une très bonne sensibilité, le volume de la masse tumorale chez des souris modèles et de quantifier précisément l'accumulation des nano-vecteurs micellaires dans différents organes. Ces résultats démontrent la possibilité de suivre en temps réel l'accumulation des micelles dans les tissus tumoraux. Il s'agit du premier exemple d'utilisation d'un tel nano-vecteur encapsulant la molécule PERFECTA.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[CEA](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [IRM micelles](#) [PERFECTA tumeurs](#) [vecteur](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/mieux-reveler-tumeurs-l-irm-grace-micelles/article>