

# Des nanoparticules contre le cancer

Par *mogirard*

Créé le 15/06/2017 - 08:55

## Des nanoparticules contre le cancer

Jeudi, 15/06/2017 - 07:55 [0 commentaire](#)

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

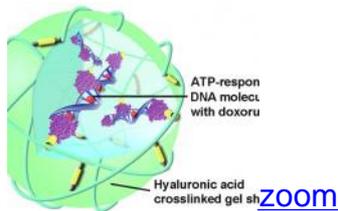
•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



Des chercheurs italiens ont mis au point un traitement combinant des nanoparticules et des ondes de choc pour faciliter l'arrivée de la chimiothérapie au cœur de la tumeur, et donc augmenter son efficacité et réduire ses effets secondaires. Ils ont testé ce traitement sur un modèle humain de tumeur de la thyroïde anaplasique implanté chez la souris.

Le cancer de la thyroïde anaplasique est particulièrement agressif et difficile à traiter. L'espérance de survie à un an est inférieure à 20 % et la seule chimiothérapie possédant une AMM est la doxorubicine. Celle-ci présente de graves effets secondaires (surtout cardiotoxiques) et n'apporte de bénéfices que dans moins de 22 % des cas. Or, les nanoparticules peuvent transporter efficacement, par le sang, un médicament jusqu'à la tumeur, ce qui réduit les effets secondaires toxiques et améliore l'efficacité du traitement. Mais le flux sanguin ne pénètre pas de façon optimale dans certaines tumeurs solides.

Les chercheurs de l'Université de Turin ont donc combiné des nanobulles avec des ondes de choc extracorporelles. Les nanobulles sont des nanoparticules possédant un cœur gazeux qui peut être chargé en médicament (en l'occurrence la doxorubicine), lequel sera délivré sur le site de la tumeur. Les ondes de choc, déjà employées dans la lithotripsie et en orthopédie, sans effet secondaire, sont des ondes de type acoustique qui peuvent être dirigées avec une grande précision en profondeur, augmentant les effets cytotoxiques des anticancéreux.

Ces dernières ont été séparées en trois groupes : l'un recevant de la doxorubicine sous sa forme habituelle, l'autre de la doxorubicine dans des nanobulles, et le troisième un placebo. Et chaque souris a reçu des ondes de choc sur l'une des deux tumeurs (1,5 heure après l'injection des nanobulles ou de la doxorubicine) mais pas sur l'autre. Le traitement a été répété (et le volume de la tumeur mesuré) chaque semaine pendant 21 jours. Puis, les souris ont été sacrifiées et les tumeurs ainsi que les cœurs (les plus sujets aux effets secondaires de la doxorubicine) examinés.

Les chercheurs ont ainsi observé que le volume (ainsi que le poids) de la tumeur était significativement réduit chez les souris ayant reçu des nanobulles chargées en doxorubicine ainsi que des ondes de choc, par rapport aux souris ayant reçu de la doxorubicine sous sa forme habituelle (avec ou sans onde de choc), et celles recevant un placebo.

Les tumeurs ayant reçu ce traitement combiné contenaient aussi davantage de doxorubicine et de cellules tumorales tuées. Par ailleurs, les marqueurs de fibrose et de stress oxydatif au niveau cardiaque étaient significativement moins présents chez les souris ayant reçu la doxorubicine sous forme de nanobulles plutôt que par voie classique. "La prochaine étape sera de conduire des essais cliniques avec l'espoir d'améliorer le traitement et la qualité de vie des patients" conclut le Docteur Maria Catalano, du département des sciences médicales de l'Université de Turin, et auteure principale de l'étude.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Society for Endocrinology](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
- **Nombre de consultations :** 275
- **Publié dans :** [Nanovecteurs biologiques](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Nanovecteurs biologiques cancer cellules doxorubicine nanoparticules ondes tumeur](#)

---

URL source: <https://www.rtfash.fr/nanoparticules-contre-cancer-1/article>