



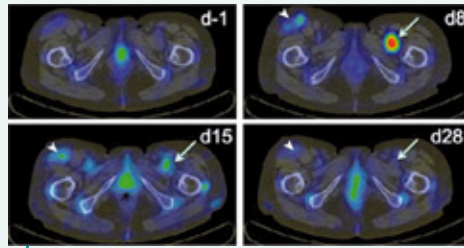
ÉTATS-UNIS

Cancer Le virus de la rougeole, une arme à doses massives

L'information a fait le tour de monde. Et pour cause ! L'étude américaine conduite par Stephen Russell, hématologue à la

Mayo Clinic dans le Minnesota, a, pour la première fois, mis en évidence l'efficacité d'une virothérapie dans le traitement d'un cancer avec métastases. Une seule injection d'une dose massive du virus modifié de la rougeole, chez deux patientes atteintes d'un cancer incurable de la moelle osseuse, a révélé une importante régression des cellules cancéreuses. Un véritable succès, puisque l'une des patientes est en rémission complète depuis plus de six mois. Néanmoins, reste à confirmer ces résultats sur un échantillon plus large, soulignent les auteurs.

Stephen J. Russell, et al. *Mayo Clinic Proceedings*, 13 mai 2014



Quinze jours après la virothérapie, la tumeur (en rouge) au niveau des os du bassin (en bleu) a fortement régressé (photo bas à gauche).

© REPRINTED FROM THE MAYO CLINIC PROCEEDINGS, VOL. 89, ISSUE 7, PAGES 926-938 © 2014 WITH PERMISSION FROM ELSEVIER

Pasteur, nous avons montré, qu'en plus de cela, une réponse immunitaire anti-tumorale chez le patient se mettait en place. Un phénomène qui pourrait participer à l'efficacité de cette approche thérapeutique, notamment dans le traitement des métastases.

S&S : Quel espoir thérapeutique les virus suscitent-ils réellement ?

M. G. : Ces résultats confirment que la virothérapie est une approche prometteuse dans le traitement de nombreux cancers, comme l'a montré l'équipe de Russell pour celui de l'ovaire et du glioblastome (❗). En France, nous avons démontré, in vitro, que cela pourrait fonctionner pour le cancer du poumon, le cancer colorectal et le mésothéliome (❗). Associée à d'autres traitements en immunothérapie (anti-CTLA-4, anti-PD-L1, etc.) ou en chimiothérapie, l'efficacité du vaccin pourrait également être améliorée. Nous travaillons d'ailleurs en ce moment sur d'autres substances qui pourraient notamment amplifier la sensibilité des cellules cancéreuses au vaccin.

LE POINT AVEC Marc Grégoire

Directeur de recherche Inserm en charge de l'équipe « Mort cellulaire immunogénique appliquée aux traitements du mésothéliome » au Centre de recherche en cancérologie Nantes-Angers (unité 892 Inserm/CNRS/ Université d'Angers – Université de Nantes)

Science&Santé : Que pensez-vous des résultats obtenus par les chercheurs de la Mayo Clinic ?

Marc Grégoire : Ils retiennent l'attention, mais aucune véritable conclusion ne peut être tirée à partir du cas d'une seule patiente, après un recul de seulement six mois. D'autant que les participantes à l'essai clinique n'étaient

❗ Glioblastome

Cancer cérébral le plus fréquent mais aussi le plus agressif, qui touche les astrocytes.

❗ Mésothéliome

Cancer qui affecte le revêtement des poumons (la plèvre), de la cavité abdominale (le péritoine) ou l'enveloppe du cœur (le péricarde).

pas immunisées contre la rougeole. Ce qui est extrêmement rare aujourd'hui ! Avec cette étude, Stephen Russell fait surtout la preuve du concept : le virus cible de façon efficace les cellules cancéreuses. En effet, la version atténuée de celui



© INSERM/PATRICK DELAPERRÉ

de la rougeole utilise naturellement comme porte d'entrée un récepteur – la molécule CD46 – présent en très grande quantité à la surface des cellules tumorales, ce qui lui permet d'infecter et de tuer celles-ci. À l'Inserm, en collaboration avec Frédéric Tangy, directeur de recherche CNRS à l'Institut

S&S : Mais l'utilisation de virus est-elle sans risque ?

M. G. : Heureusement oui ! Le virus modifié de la rougeole est très stable et c'est exactement la même souche qui a permis de vacciner des millions d'enfants depuis les années 1960. Même si dans l'étude de la Mayo Clinic, le virus est 10 millions de fois plus concentré que dans le vaccin classique, l'injection reste bien évidemment sans risque pour le patient !

“La virothérapie est une approche prometteuse dans le traitement de nombreux cancers,,

S&S : Où en sont les recherches en France ?

M. G. : Dans ce domaine, elles ont commencé il y a environ dix ans. En ce qui nous concerne, notre collaboration avec l'Institut Pasteur a démarré en 2005. Mais il y a un manque cruel de moyens en France. Et il faut reconnaître que c'est un frein évident à la recherche. ■

Propos recueillis par Karl Pouillot