

Nanobiotix annonce la publication dans le Red Journal de données précliniques montrant que le radioenhancer NBTXR3 pourrait "reprogrammer" le microenvironnement tumoral pour surmonter la résistance aux anti-PD-1 et amplifier un effet abscopal

Septembre 28, 2021 12:00 PM EDT

Données publiées dans l'édition de Novembre 2021 de l'International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics (Red Journal)

- *L'étude a émis l'hypothèse que NBTXR3 activé par radiothérapie et associé à un anti-PD-1 pourrait transformer les tumeurs irradiées en « auto-vaccins » dans des modèles de souris sensibles ou résistantes à un anti-PD-1.*
- *Les données suggèrent que la triple combinaison pourrait contrôler efficacement les tumeurs primaires et métastatiques, évoquer l'effet abscopal et réduire la possibilité de développer des métastases pulmonaires à distance.*

Paris, France ; Cambridge, Massachusetts (USA) ; 28 Septembre, 2021 – [NANOBIOTIX](#) (Euronext : NANO — NASDAQ: NBTX – la « Société ») est une société française de biotechnologie en phase de développement clinique avancé, pionnière des approches fondées sur la physique pour élargir les possibilités de traitement des patients atteints de cancer, annonce aujourd'hui la publication, dans l'International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics (Red Journal), de résultats précliniques obtenus en collaboration avec le MD Anderson Cancer Center (MD Anderson) de l'Université du Texas. Ces données confirment l'intérêt d'étudier le potentiel du radioenhancer NBTXR3, potentiellement « first-in-class », comme une nouvelle option thérapeutique dans le traitement de toutes les tumeurs solides et en combinaison avec différents agents anti-cancéreux. NBTXR3 pourrait induire une mort significative des cellules tumorales lorsqu'il est activé par radiothérapie, amorcer la réponse immunitaire et surmonter la résistance aux anti-PD-1.

L'intégralité de la publication est à retrouver ici : [https://www.redjournal.org/article/S0360-3016\(21\)00860-9/fulltext](https://www.redjournal.org/article/S0360-3016(21)00860-9/fulltext)

« Les patients souffrant de cancer ont un besoin urgent d'innovations qui pourraient faire la différence », a déclaré Laurent Levy, cofondateur et directeur général de Nanobiotix. « Nous sommes fiers de collaborer avec le MD Anderson alors que nous cherchons à valider les avantages potentiels largement applicables, locaux et systémiques de NBTXR3. Le Red Journal fournit une plateforme essentielle à l'avancement de la radio-oncologie, et nous pensons que cette publication représente une contribution importante aux communautés de recherche universitaire et médicale, alors que nous cherchons à élargir les possibilités de traitement pour des millions de patients atteints de cancer. »

Contexte

Les inhibiteurs de checkpoints (ICI) tels que les anti-PD-1 se sont révélés très prometteurs pour le traitement de certains patients atteints de tumeurs métastatiques. Les oncologues ont émis l'hypothèse de la possibilité d'associer les ICI à la radiothérapie (RT) pour contrôler la tumeur irradiée et transformer ces tumeurs en un « auto-vaccin » qui pourrait également améliorer le contrôle systémique des métastases distantes. À ce jour, cependant, la plupart des patients atteints de cancer ont montré une résistance aux anti-PD-1, ce qui limite l'effet de cette combinaison.

Cette étude préclinique sur un modèle de souris, menée en collaboration entre le MD Anderson et Nanobiotix, a émis l'hypothèse que NBTXR3 pourrait « reprogrammer » le microenvironnement tumoral dans les tumeurs distantes, permettant de surmonter la résistance à un anti-PD-1 lorsqu'il est activé par radiothérapie (RT) dans des modèles murins de cancer du poumon métastatique.

Principaux résultats de la triple association NBTXR3/radiothérapie/anti-PD-1 dans un modèle murin

- NBTXR3 a amélioré le traitement des tumeurs dans les modèles sensibles à un anti-PD-1 comme dans ceux résistants.
- NBTXR3 a favorisé les activités de plusieurs voies immunitaires antitumorales.
- NBTXR3 a augmenté la mort cellulaire dans les tumeurs irradiées et a facilité la réponse

immunitaire dans les tumeurs non irradiées.

- NBTXR3 a retardé la croissance des tumeurs ciblées et distantes, a amélioré les taux de survie et réduit les métastases spontanées.

Conclusion

Ces nouvelles données soutiennent l'intérêt de poursuivre l'étude de la triple combinaison NBTXR3/RT/anti-PD-1 comme nouvelle option thérapeutique dans le traitement du cancer du poumon primaire et métastatique, en réalisant potentiellement la promesse de transformer les tumeurs irradiées en « auto-vaccins ». Ces résultats pourraient avoir une importance pour l'application clinique du radioenhancer, car la forte activation d'une réponse immunitaire efficace dans les tumeurs résistantes aux anti-PD-1 pourrait élargir les possibilités de traitement pour la majorité des patients qui ne répondent pas à la thérapie anti-PD-1.