

## Début des essais cliniques humains pour ce nouveau « vaccin » contre le cancer

Un « vaccin » renforçant le système immunitaire ayant récemment démontré d'impressionnants résultats en éradiquant des tumeurs chez les souris, a reçu l'autorisation officielle pour débiter la première phase des essais cliniques sur l'Homme.

Publiée il y a deux mois dans la revue *Science Translational Medicine*, une étude menée par des chercheurs de l'université de Stanford a montré que l'injection de deux agents stimulant le système immunitaire directement dans une tumeur murine, conduisait les lymphocytes T à reconnaître et détruire les cellules cancéreuses, que ce soit dans la tumeur locale ou dans les métastases périphériques. Les scientifiques emploient l'appellation de « vaccin » car le traitement est facilement administrable et provoque une réponse immunitaire, bien qu'il ne s'agisse en réalité pas d'un véritable mécanisme de vaccination.

En règle générale, les lymphocytes T sont inefficaces contre les tumeurs pour deux raisons. Premièrement, les cellules cancéreuses peuvent présenter des caractéristiques identiques aux cellules saines et ne sont donc pas ciblées par le système immunitaire. Deuxièmement, elles peuvent également sécréter des protéines de surface les camouflant aux yeux des lymphocytes T (en prenant l'apparence de cellules sanguines par exemple).

Les traitements actuels basés sur l'utilisation d'anticorps contournent ces problèmes en ciblant les cellules cancéreuses via des mutations génétiques spécifiques. La contrepartie est que cette solution ne fonctionne que pour certains cancers. Les nouvelles thérapies à lymphocytes T CAR (récepteur antigénique chimérique), quant à elles, fonctionnent aussi en renforçant les lymphocytes T mais nécessitent que ces dernières soient modifiées génétiquement pour chaque patient.

Les auteurs de la publication ont, pour leur part, découvert qu'une simple injection de deux agents stimulants provoquait un recrutement des lymphocytes T murins contre les cellules cancéreuses génétiquement identiques alentours, mais également contre les autres cellules cancéreuses disséminées. De plus, ce traitement est efficace contre plusieurs types de cancers. Parmi les meilleurs résultats, sur 100 souris, 97 ont pu être guéries du lymphome.

Désormais, les chercheurs vont évaluer l'efficacité du traitement sur les humains contre un sous-type particulier de lymphome, le lymphome non hodgkinien à petites cellules B. Le docteur Ronald Levy, directeur de la phase 1 des essais cliniques et auteur principal de l'étude, souhaite réunir, pour la fin de l'année, 35 patients adultes qui seront divisés en deux groupes. Chaque sujet recevra tout d'abord de faibles doses de radiations pour éradiquer quelques cellules cancéreuses et affaiblir celles restantes, suivies par deux séries d'injections.

L'objectif de cette première phase sera de déterminer la dose optimale d'agents stimulants et les potentiels effets secondaires. « Les deux traitements que nous injectons sont développées par deux entreprises différentes et sont sans danger pour l'organisme humain. C'est la combinaison des deux que nous allons tester » explique Levy.

L'une des composantes du traitement est un anticorps nommé « anti-OX40 », activant à la fois les lymphocytes T CD4, qui permettent la communication entre les différentes cellules immunitaires, et à la fois les lymphocytes T CD8 (LT cytotoxiques ou LT killer) qui détruisent les cellules ciblées.

L'autre composante est un court brin d'ADN synthétique conduisant les cellules immunitaires à exprimer une protéine de surface particulière, le ligand TLR9 ; celle-ci permet de booster la production d'anticorps et de cellules à « mémoire immunitaire », qui enclencheront une réponse beaucoup plus rapide si une menace future identique réapparaît.

<https://trustmyscience.com/debut-essais-cliniques-humains-vaccin-cancer/>