

Cancer: des chercheurs développent un faisceau lumineux qui active le système immunitaire contre la maladie

22/05/2025

Parce qu'ils espèrent pouvoir un jour traiter des cancers de l'estomac à un stade avancé, des chercheurs américains en bio-ingénierie sont en train de développer une forme améliorée d'immunothérapie activée par la lumière. C'est ce que rapporte [le journal de l'Université du Texas à Dallas](#), à laquelle appartient une partie de l'équipe de scientifiques.

Selon [le docteur Girgis Obaid](#), professeur adjoint à l'[Erik Jonsson School of Engineering and Computer Science de l'Université du Texas](#), cette approche consiste à utiliser des molécules conçues en laboratoire, ainsi qu'une lumière rouge lointaine ou une lumière proche infrarouge, pour «préparer» le système immunitaire et l'aider à attaquer les cellules cancéreuses tenaces. Ces molécules conçues en laboratoire (ou «bêta-organismes») cibleraient alors uniquement les tumeurs, laissant les tissus sains intacts afin de réduire les [effets secondaires](#).

«Lorsqu'elles sont activées par la lumière, nos protéines modifiées capturent l'oxygène et le convertissent en molécules réactives capables de tuer les cellules cancéreuses et d'activer simultanément le système immunitaire», explique Girgis Obaid. Cette approche n'a cependant pas encore été entièrement [testée sur des humains](#).

En collaboration avec le docteur Rolf Brekken, Girgis Obaid a reçu en août [une bourse de recherche](#) de presque 250.000 dollars (environ 220.803 euros) du Cancer Prevention & Research Institute of Texas, pour approfondir son travail visant à améliorer le traitement de [la carcinose péritonéale gastrique](#).

Traiter différents types de tumeurs

Plus précisément, Brekken et Obaid ont conçu de nouvelles protéines artificielles qui, une fois injectées dans l'abdomen d'un patient, se lient aux [cellules cancéreuses](#). Une petite fibre-optique applique ensuite une lumière proche infrarouge pour activer les protéines artificielles, bloquer la croissance des cellules cancéreuses et inciter les cellules immunitaires à les détruire.

«Nous combinons l'approche activée par la lumière avec la technologie des protéines artificielles, utilisant les deux voies pour éliminer la tumeur», explique Girgis Obaid. Selon les chercheurs, cette approche pourrait potentiellement fonctionner pour divers types de [tumeurs](#).

Les chercheurs espèrent que leur traitement améliorera le pronostic vital des patients dont le cancer de l'estomac s'est étendu. *«Il existe un besoin urgent de traitements pour aider les personnes atteintes d'un cancer de l'estomac avancé à vivre plus longtemps»*, conclue Girgis Obaid.