

Une technologie visant à traiter la plupart des cancers développée à Genève

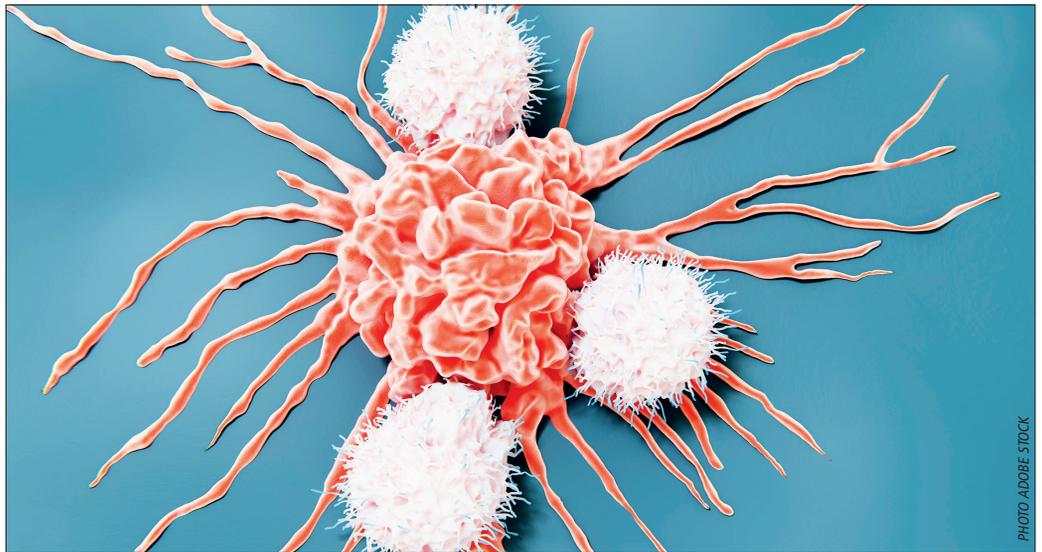
Trouver un traitement commun et efficace contre tous les types de cancers, avec une probabilité de rejet par l'organisme peu élevé, est un défi qui occupe la science depuis des années. Il est en train d'être relevé par une start-up genevoise: MaxiVax.

VINCENT MALAGUTI

Des traitements préventifs existent pour certains cancers. Quant aux traitements curatifs, ils varient en fonction du type de tumeur et de son stade de développement. On recourt, selon les cas, à la chirurgie, à la greffe, à la chimiothérapie, à la radiothérapie, à des thérapies ciblées ou encore à des immunothérapies de première génération. Il peut arriver que des effets secondaires importants rendent ces traitements difficiles.

L'ALLIANCE DE DEUX TECHNOLOGIES

Trouver un traitement unique pour tous les cancers, mais adaptable à chaque patient, est une équation à plusieurs inconnues. Moderna, notamment, s'est attelé à sa résolution, avec la technologie de l'ARN messager. MaxiVax privilégie une autre approche. «Nicolas Mach, oncologue aux HUG et fondateur de la start-up, souhaitait trouver une solution différente des thérapies classiques en éduquant le système immunitaire. Ses travaux sur le traitement ont débuté sur la base de cette ambition, avant la crise sanitaire», raconte Ksenija Pavletic, *chairwoman* de MaxiVax. Les recherches ont abouti à un projet de vaccin thérapeutique combiné à un «stimulateur» du système immunitaire, produit par des cellules logées dans une capsule biocompatible et semipermeable implantée sous la peau. Le principe du vaccin est déjà utilisé en oncologie, mais le combiner avec un «stimulateur» est une première, qui fait naître un nouveau procédé capable de traiter la plupart des cancers (lire encadré).



AMENER LE CORPS À PRODUIRE ses propres anticorps éduqués à tuer les cellules cancéreuses.

Le premier essai clinique de phase I a été réalisés sur un échantillon de trente-quatre patients. Il a montré que cette alliance a «des résultats satisfaisants en termes de faisabilité et de sécurité, sans aucun effet secondaire important». «Nos recherches nous font penser que le traitement est utilisable contre la plupart des formes de cancers, quel que soit leur stade de développement», ajoute Ksenija Pavletic.

DE L'OPTIMISTE ET PLUSIEURS OBSTACLES

MaxiVax a débuté la phase II des essais, qui court jusqu'au début de l'année 2023. Elle vise à évaluer l'efficacité du traitement sur des patients gravement atteints et réfractaires aux traitements classiques. L'objectif est de parvenir à 50% de patients en vie à six mois. Les premiers résultats sont plus qu'encourageants. «Ce taux est aujourd'hui de 70%-75%. Les bénéfices du traitement permettent de discuter avec les autorités pour un passage aux phases

suitantes», se réjouit Ksenija Pavletic. Un partenariat a déjà été conclu avec le groupe allemand Minaris pour la production des capsules à grande échelle. Pour le reste, MaxiVax devra surmonter plusieurs obstacles. «Nous sommes une petite start-up qui n'a pas de ressources financières inépuisables. Nous devons accomplir beaucoup de recherches sur une période limitée, alors que les discussions avec les grandes sociétés pharmaceutiques pour les financer peuvent prendre du temps», complète Ksenija Pavletic. La

commercialisation du traitement nécessiterait également le transfert du procédé à un groupe pharmaceutique plus important. Ce qui fait naître une crainte: qu'aucune entreprise pharmaceutique ne décide de poursuivre les recherches dans l'optique de mettre le vaccin sur le marché.

Compte tenu de ces interrogations et des exigences médicales nécessaire à la commercialisation, on peut penser que le traitement ne sera pas disponible à large échelle avant quatre ans, estime Ksenija Pavletic. ■

Un procédé novateur

«Notre technologie consiste à prélever un échantillon de la tumeur du patient avant d'en irradier les cellules, pour les marquer et les rendre inoffensives», explique Ksenija Pavletic. Elles sont ensuite injectées au patient. En même temps, la capsule biocompatible contenant le «stimulateur» est implantée sous la peau du patient à six reprises, durant huit semaines. Le corps réagit en produisant des anticorps et des lymphocytes, les acteurs indispensables pour la destruction des cellules tumorales. «Le stimulateur est relâché de manière continue et renforce le système immunitaire en l'éduquant à éliminer les cellules cancéreuses», poursuit Ksenija Pavletic. «La thérapie personnalisée que nous avons développée est très innovante», souligne Nicolas Mach.