

Recherchez une fiche santé, un article...



Une femme guérie de trois maladies auto-immunes grâce à une immunothérapie anticancer

Par Anne Prigent

Il y a 2 heures

Maladie auto-immune Immunothérapie



La patiente allemande atteinte de trois maladies auto-immunes du sang devait jusqu'à plusieurs transfusions sanguines quotidiennes. Un an après avoir été traitée avec des cellules CAR T, elle n'a plus aucun symptôme et ne prend plus aucun traitement. *nimito - stock.adobe.com*

Initialement conçues pour traiter les cancers du sang, les cellules CAR T montrent aujourd'hui un potentiel dans certaines maladies auto immunes sévères.

C'est un cas médical aussi rare que spectaculaire. En Allemagne, une femme de 47 ans atteinte de trois maladies auto-immunes sanguines graves et résistantes aux traitements, est aujourd'hui en rémission complète. À l'origine de ce succès inattendu, une approche de thérapie cellulaire issue des avancées récentes de l'immunologie anticancer : les cellules CAR T.

Les maladies auto-immunes concernent près de 10 % de la population et surviennent lorsque le système immunitaire, censé nous défendre contre les agents pathogènes, se dérègle et s'attaque aux tissus de l'organisme. Polyarthrite rhumatoïde, lupus, sclérodémie, myopathies inflammatoires ou certaines maladies du sang reposent sur ce même mécanisme. Dans de nombreuses formes sévères, un type précis de globules blancs joue un rôle central : les lymphocytes B, producteurs d'anticorps, deviennent pathologiques et fabriquent des auto-anticorps capables de détruire globules rouges, plaquettes, articulations, reins ou vaisseaux sanguins.

Plusieurs transfusions quotidiennes

La patiente dont le cas a été rapporté le 9 avril dernier dans la revue scientifique *Med* (groupe Cell press) souffrait ainsi de plusieurs maladies auto-immunes successives, résistantes à neuf traitements, ayant évolué vers une forme extrême nécessitant jusqu'à plusieurs transfusions sanguines quotidiennes. Les médecins lui ont alors proposé de recourir aux cellules CAR T (pour « Chimeric Antigen Receptor T cells ») : il s'agit de prélever des lymphocytes T chez le patient, puis de les modifier génétiquement en laboratoire afin de leur faire exprimer un récepteur artificiel capable de reconnaître une cible précise et de la détruire.



Dans ces cancers, on cherche à éliminer toutes ces cellules. Dans les maladies auto-immunes sévères, le raisonnement est finalement très proche.

PrXavierMariette, chef du service d'immuno-rhumatologie à l'hôpital Bicêtre

« Il faut rappeler que ces médicaments viennent de l'hématologie », souligne le Pr Xavier Mariette, chef du service d'immuno-rhumatologie à l'hôpital Bicêtre en région parisienne. Cette technologie a en effet été développée pour traiter des leucémies et des lymphomes, des cancers du sang eux-mêmes issus des lymphocytes B. « Dans

ces cancers, on cherche à éliminer toutes ces cellules. Dans les maladies auto-immunes sévères, le raisonnement est finalement très proche », poursuit-il. Une fois administrés, les lymphocytes T modifiés éliminent l'ensemble des lymphocytes B, y compris ceux présents dans les tissus. Ces cellules se régénèrent ensuite en quelques mois mais sous une forme différente. *« Les nouveaux lymphocytes B qui réapparaissent sont des lymphocytes naïfs, non pathogènes, dépourvus des caractéristiques auto-immunes initiales »*, explique le Pr Mariette. Les chercheurs évoquent une véritable reprogrammation du système immunitaire. *« L'hypothèse est qu'il existait une conjonction de facteurs génétiques et environnementaux à l'origine de la dérive auto-immune, et que cette conjonction n'est plus présente »*, ajoute le Pr Mariette, tout en soulignant que cette question demeure un champ actif de recherche.

Des thérapies à 300 000 euros

Chez la patiente allemande, les effets ont été rapides et spectaculaires. Plus d'un an après l'injection, elle ne prend plus aucun traitement et ne présente plus de symptômes. Un résultat qui s'inscrit dans un faisceau de données concordantes : ces dernières années, plusieurs études internationales ont montré une efficacité tout aussi remarquable des cellules CAR T dans différentes maladies auto-immunes sévères, notamment le lupus systémique, la sclérodermie, les myopathies inflammatoires, certaines formes de purpura thrombopénique ou des polyarthrites rhumatoïdes très réfractaires. *« Dans le lupus, certains patients sont aujourd'hui en rémission complète depuis plus de cinq ans, sans aucun traitement »*, rappelle le Pr Mariette.

Ces thérapies n'en restent pas moins lourdes et coûteuses. Les CAR T industriels atteignent aujourd'hui environ 300 000 euros par patient et nécessitent une organisation complexe. Leur utilisation demeure donc réservée aux formes les plus sévères et résistantes aux traitements conventionnels, soit moins de 5 % des patients atteints de maladies auto-immunes. Plusieurs projets visent toutefois à en améliorer l'accessibilité. En France, des centres hospitaliers comme l'Institut Gustave Roussy et l'hôpital Bicêtre développent des CAR T produits en milieu académique, et vont débiter un essai dans les maladies auto-immunes réfractaires. *« Avec une production hospitalière, nous espérons descendre autour de 80 000 euros »* par patient, indique le Pr Mariette. Parallèlement, d'autres stratégies sont à l'étude, comme les anticorps bispécifiques, ou encore des approches utilisant l'ARN messager inspirées des vaccins contre le Covid 19 permettant de transformer directement les cellules immunitaires dans l'organisme.

La rédaction vous conseille

- [Les cellules CAR-T, des médicaments «vivants» qui révolutionnent la prise en charge du cancer](#)
 - [Comment les labos travaillent à réduire le coût des thérapies cellulaires contre le cancer](#)
 - [Allergies, cancer, maladies auto-immunes : comment la science prépare les vaccins du futur](#)
-

Sur le même thème

Comment des bactéries nous ont transmis des armes pour mieux les combattre 🦠

Des articulations raides et douloureuses, symptômes d'une polyarthrite rhumatoïde

Sclérose en plaques: quand le système immunitaire attaque le système nerveux

SEP: «Quand on apprend que l'on souffre d'une maladie incurable, on a besoin d'être entouré»

Lupus: «Je prends une dizaine de comprimés par jour pour stabiliser mon état»

Lupus : une vie normale pour la majorité des patientes

Sclérose en plaques : 23 centres créés dans les hôpitaux