

Un rein “universel” pour tous les groupes sanguins

Santé Une équipe internationale a réussi à greffer un rein dont le groupe sanguin avait été modifié pour devenir universel. Une première mondiale qui pourrait, à terme, transformer les règles du don d'organes et sauver des milliers de vies.

Et si le groupe sanguin n'était plus un obstacle à la transplantation d'organes? C'est le pari d'une collaboration canado-chinoise qui vient d'accomplir une prouesse médicale: greffer un rein rendu compatible avec tous les receveurs, quel que soit leur groupe sanguin.

Le principe repose sur une idée simple: supprimer les marqueurs, appelés antigènes, présents à la surface des cellules du rein et qui signalent au système immunitaire qu'un tissu est étranger. Ces antigènes, de type A ou B, sont précisément ce qui distingue les groupes sanguins. Les individus de groupe O n'en possèdent pas: leurs organes peuvent donc être reçus par tous. Ce groupe représente environ 46 % de la population en Belgique.

Pour expliquer cette idée, Stephen Withers, coauteur de l'étude et professeur émérite de chimie et de biochimie à l'Université de Colombie-Britannique au Canada,

Le principe repose sur une idée simple: supprimer les marqueurs, appelés antigènes, présents à la surface des cellules du rein et qui signalent au système immunitaire qu'un tissu est étranger.

aime comparer les groupes sanguins à des couleurs de carrosserie: “Vous avez d'abord une couche d'apprêt, c'est le type O, puis une couche de peinture rouge ou verte, correspondant aux antigènes A ou B. Ce que nous faisons, c'est enlever cette couche colorée pour retrouver le ‘primer’ universel en dessous.”

Pour y parvenir, les chercheurs ont utilisé une enzyme capable de ‘grignoter’ les sucres formant les antigènes A à la surface du rein, le transformant ainsi en un organe de type O. L'intervention a été menée sur un rein de donneur de groupe A, avant d'être greffé à un homme en état de mort cérébrale, avec l'accord de sa famille.

“Nous avons utilisé des enzymes capables de retirer cette couche superficielle d'antigènes. Elles agissent comme de minuscules ciseaux biologiques”, explique Stephen Withers.

Des enzymes venues du microbiote

Ces enzymes ont une origine pour le moins inattendue: “Le



Les chercheurs ont utilisé une enzyme capable de “grignoter” les sucres formant les antigènes A à la surface du rein, le transformant ainsi en un organe de type O.