

Pour la Science - Les « assembloïdes » de reins, de nouveaux modèles réalistes pour étudier les maladies rénales



Et si, à l'avenir, on pouvait traiter les maladies rénales grâce à des cellules en culture ? [Pour la Science](#), le 2 décembre 2025, relayait les résultats d'une équipe de recherche étasunienne ayant utilisé des assemblages d'organoïdes : les assembloïdes. Loin de remplacer les animaux, ils représentent un espoir d'un jour parvenir à s'en passer sans baisser la qualité de la recherche.

Une personne sur sept développe une maladie rénale au cours de sa vie. Trouver des solutions à des maladies représentent un véritable enjeu scientifique. Hors, ces solutions - ou pistes de solutions - sont actuellement grandement la résultante de la recherche animale. Ceci s'explique facilement : les méthodes alternatives, dont les organoïdes font partie, ne récapitulent pas assez bien les fonctions et structures du rein humain. Au mieux, les scientifiques parviennent à fabriquer des organoïdes correspondant à certains sous-structures de l'organe.

Tout ceci pourrait changer à l'avenir grâce aux découvertes permises par Biao Huang et son équipe. Dans [un papier publié dans Cell Stem Cell](#), l'équipe a construit un assembloïde, c'est-à-dire un assemblage de différents organoïdes, afin de s'approcher des fonctions et de la structure d'un rein. Leurs analyses ont montré qu'on retrouvait bien des types de cellules et des

gènes activés propres à l'organe usiné de notre urine.

Les chercheurs sont ensuite allés plus loin en greffant cet assemblage sur un rein de souris et ont observé que ce dernier se vascularisait. Ils ont poursuivi leurs travaux avec des cellules souches humaines. Résultat : l'assemblage ressemblait au bout d'un mois à un rein fœtal humain de 17 semaines ! En le transplantant, l'organe a été capable de moduler la composition de l'urine.

Dernière étape pour les scientifiques étasuniens : simuler une situation de pathologie (la polykystose rénale) et voir l'effet post-transplantation. L'effet est sans appel puisque des effets classiquement connus chez la maladie humaine ont été observés sur les souris greffées.

Ces résultats rappellent que le développement des méthodes alternatives est majoritairement permis par la recherche animale ou ce qui en découle (données par exemple) et que l'opposition entre recherche animale-méthodes alternatives n'a pas de sens : c'est la complémentarité des deux familles d'approche qui permet une science efficace, robuste et éthique.

Pour rappel, l'association France Rein a écrit une [lettre de soutien aux chercheurs](#), notamment celles et ceux qui travaillent avec des animaux.

[Lire l'article](#)

Cet article a été téléchargé depuis [gircor.fr](https://www.gircor.fr)