Des mini-intestins artificiels pour traiter la fibrose kystique

Partage international n° 350 – Octobre 2017

Afin de déterminer l'efficacité de divers traitements, une équipe de médecins néerlandais utilise les cellules des patients fibro-kystiques pour faire pousser en laboratoire de gros intestins miniatures. Jusqu'à présent, les médecins ont cultivé des mini boyaux - de la taille d'une mine de crayon - pour 450 des 1 500 patients néerlandais atteints de fibrose kystique. Ces mini boyaux sont utilisés pour déterminer si les patients présentant des mutations rares de la maladie pourraient bénéficier de traitements particuliers. L'idée est d'éviter de leur donner des médicaments coûteux qui pourraient ne pas fonctionner.

Une soixantaine de patients ont été traités aux Pays-Bas après que les médicaments aient été testés sur des mini boyaux, a déclaré le Dr Kors van der Ent, directeur de recherches et spécialiste de la fibrose kystique à l'hôpital pour enfants Wilhelmina d'Utrecht.

Selon la Fondation de la fibrose kystique, la maladie, encore appelée mucoviscidose, est une maladie génétique évolutive qui *« provoque une accumulation de mucus dans les poumons, le pancréas et d'autres organes. Dans les poumons, le mucus obstrue les voies respiratoires et piège les bactéries, ce qui entraîne des infections, des dommages pulmonaires importants et finalement, une insuffisance respiratoire. »*

Cette expérience menée aux Pays-Bas constitue l'une des premières applications d'une technique actuellement mise au point dans des laboratoires du monde entier qui vise à cultiver des organes pour des traitements, et peut-être un jour pour des greffes.

En Australie, on cultive des mini-reins qui pourraient être utilisés pour tester des médicaments. Aux États-Unis, des chercheurs font des essais avec de minuscules morceaux de foie qui pourraient être utilisés pour stimuler les organes défaillants. A l'Université de Cambridge, en Angleterre, des scientifiques ont créé des centaines de mini cerveaux pour étudier comment les neurones se forment et mieux comprendre des troubles comme l'autisme. Au plus fort de l'épidémie de Zika en 2016, des mini cerveaux ont été utilisés pour montrer que le virus cause des malformations cérébrales chez les bébés.

Hans Clevers, pionnier de la technique des micro-intestins à l'Institut Hubrecht d'Utrecht (Pays-Bas), a déclaré qu'il souhaitait fabriquer des organes de taille réelle en laboratoire : *« Mon rêve serait de les fabriquer sur mesure »,* a-t-il expliqué, imaginant le jour où les médecins auraient à disposition un *« congélateur plein de foies »* parmi lesquels choisir en fonction des patients.

Pays-Bas
Sources : Associated Press
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances