Etape importante dans l’impression 3D d’organes humains

Partage international n° 371 – Juillet 2019

Les bioingénieurs ont franchi une étape importante sur la voie de l’impression 3D d’organes de remplacement : une technique révolutionnaire permet la bio-impression de tissus ayant des réseaux de circulation étroitement imbriqués, imitant les voies de passage naturelles pour le sang, l’air, la lymphe et autres fluides essentiels.

Avec plus de 100 000 personnes en attente d’une transplantation d’organes pour les seuls Etats-Unis, la bio-impression d’organes sains et fonctionnels entend répondre à ce besoin, potentiellement à partir des cellules d’un patient.

« L’un des plus grands obstacles à la production de tissus fonctionnels de remplacement a été notre incapacité d’imprimer le système vasculaire complexe qui peut fournir des nutriments aux tissus densément vascularisés, a déclaré Jordan Miller, professeur adjoint de bio-ingénierie à la Rice’s Brown School of Engineering. *De plus, nos organes contiennent des réseaux de circulation indépendants – comme les voies respiratoires et les vaisseaux sanguins des poumons, ou les canaux biliaires et les vaisseaux sanguins du foie. Ces réseaux interpénétrant sont enchevêtrés physiquement et biochimiquement, et l’architecture est intimement liée à la fonction tissulaire. C’est la première technologie de bio-impression qui relève le défi de la multi-vascularisation de façon directe et complète. »*

Sources : sciencedaily.com
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances