
Biomatériaux végétaux pour l'ingénierie tissulaire : vers une médecine régénérative écologique et solidaire

Karim Boumediene*¹

¹Biologie du cartilage, biotechnologie et télémédecine – Université de Caen Normandie, Université de Caen Normandie : UR7451 – France

Résumé

Les maladies dégénératives et les traumatismes peuvent entraîner une perte de tissus, notamment de cartilage, qui possède une capacité très limitée de régénération. Les approches classiques reposent soit sur des greffes, limitées par la disponibilité des donneurs, soit sur des biomatériaux synthétiques. Dans ce contexte, l'ingénierie tissulaire vise à reconstruire des tissus humains en laboratoire en combinant cellules et biomatériaux servant d'échafaudage pour guider l'organisation cellulaire.

Des travaux récents menés au Laboratoire BIOCONNECT ont démontré la possibilité d'utiliser **des matrices végétales de pomme décellularisées** comme support pour cultiver des cellules souches humaines et produire du cartilage en laboratoire. Ils ont été repris dans de **nombreuses publications de presse généralistes nationales et internationales** (radio, presse écrite, internet).

Cette approche ouvre une perspective originale : mobiliser des **biomatériaux d'origine végétale**, abondants et peu coûteux, pour remplacer ou compléter les biomatériaux synthétiques utilisés en médecine régénérative. Elle pourrait également contribuer à **réduire l'expérimentation animale**, en permettant le développement de modèles de tissus humains cultivés in vitro pour tester des médicaments ou étudier les maladies.

Dans le contexte des **transitions écologiques et solidaires**, ces travaux posent une question centrale : comment développer une médecine régénérative à la fois innovante, durable et socialement accessible ?

*Intervenant