Les cellules totipotentes

Partage international nº 171 – Novembre 2002

« Des scientifiques, en Russie et aux Etats-Unis, effectuent déjà des expériences d'ingénierie génétique, et ces expériences se développeront jusqu'à ce que le temps vienne où ils pourront transmettre une information génétique à un organe malade afin de le régénérer sans avoir à utiliser la chirurgie. » [*PI,* juillet/août 1989]

Une cellule totipotente est une cellule qui, comme les cellules souches embryonnaires, a la capacité de se différencier et de se transformer en n'importe quelle autre cellule du corps. La découverte de ces cellules, appelées « cellules progénitrices adultes multipotentes » (CPAM), a été faite en 1999 par l'équipe du docteur Catherine Verfaillie, de l'Université du Minnesota. A la différence des secondes, elles se trouvent dans la moelle osseuse et conservent leur potentiel de différenciation chez l'adulte. On pourrait donc les prélever chez un malade et les réinjecter dans son organe défaillant.

Ces découvertes ont été dernièrement confirmées par des chercheurs japonais qui, en collaboration avec l'équipe américaine, sont parvenus à extraire ce type de cellules d'un échantillon de moelle osseuse prélevé chez six adultes volontaires et à les faire se transformer en cellules d'os et de cartilage (ce qu'est aussi parvenu à faire C. Verfaillie à partir de culture de CPAM). Les deux groupes travaillent maintenant à produire des cellules nerveuses, organiques (foie, pancréas) et tissulaires (notamment sanguines). Ils y travaillent d'autant plus intensément que ces CPAM présentent plusieurs avantages par rapport aux cellules souches, en particulier celui d'éviter les problèmes d'éthique liés au statut de l'embryon.

Etats-Unis
Sources : Nikkei Weekly, Japon
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Faits et prévisions