

Les cellules souches, nouvelle arme thérapeutique

Professeur Yann Barrandon

Laboratoire de dynamique des cellules souches EPFL CHUV/UNIL

Conférence de mardi 6 octobre 2015, Sierre, Hôtel de Ville

La recherche sur les cellules souches suscite un fabuleux intérêt dans le monde entier en raison des perspectives thérapeutiques qu'elles laissent envisager. En effet la cellule souche est à la base de la vie et de la survie quotidienne, en raison de sa capacité à se diviser et à se reproduire ainsi de manière constante et durant un très long temps.

Les cellules embryonnaires sont réputées pluripotentes, c'est-à-dire que chacune d'entre elles est susceptible de produire du tissu pour l'un ou l'autre de nos organes. Elles se spécialisent ensuite selon des procédures complexes pour constituer et entretenir tout au long de la vie tel élément de notre corps: foie, rein, rétine, neurone, etc.

La compréhension de ce processus vital, au début des années 1980, a eu pour effet de susciter le fol espoir de reproduire en laboratoire ce que la vie effectue d'elle-même. De fait, on est arrivé assez rapidement à produire de la peau, plus exactement de l'épiderme. Ce qui a permis de sauver quelques grands brûlés qui n'auraient eu aucune chance de survie sans cette intervention.

Cette réussite a lancé la recherche sur la production d'autres tissus et organes, soit une médecine régénérative au sens fort du terme dans la mesure où l'on serait à même de refaire un foie, un rein, un pancréas, une cornée, des poils, etc.

Mais la manipulation des cellules souches est d'une extrême complexité, et les progrès sont lents malgré l'intensité des recherches. Il est cependant probable et presque certain que l'on parviendra un jour à régénérer entièrement des organes. Soit, d'une certaine manière, à prolonger la jeunesse et la vie de manière totalement inédite et presque inouïe.

On a même pensé durant un certain temps qu'il serait possible de rester en vie indéfiniment, ce qui aurait signifié une forme d'immortalité terrestre. Cependant les études les plus récentes évaluent à quelque 400 ans la capacité de renouvellement des cellules souches.

Il faudra encore de longues expérimentations jusqu'à ce qu'on parvienne à passer de la théorie à une pratique thérapeutique maîtrisée.

Le Professeur Yann Barrandon s'est formé à la dermatologie en France et s'est initié aux travaux sur les cellules souches aux Etats-Unis. Il est devenu un expert international en cette matière. Il travaille en ce moment en Suisse, engagé par l'EPFL et l'Université de Lausanne.