



Lausanne, le 4 octobre 2005  
(23-Cellules souches)

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### **Des cellules souches qui marchent... au poil**

**Et si on pouvait faire repousser des follicules pileux en utilisant des cellules souches? A partir d'un modèle animal, une équipe de recherche menée par le professeur Yann Barrandon, directeur du Laboratoire de dynamique des cellules souches, conjoint au CHUV et à l'EPFL, prouve qu'il est possible de tirer parti du mécanisme cellulaire des mammifères pour générer des poils et des cheveux à volonté et de façon durable. Cette recherche fait aujourd'hui la une de la revue américaine *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.**

Reconstituer le système pileux grâce aux cellules souches est un sujet sur lequel les scientifiques planchent depuis de nombreuses années. En 2001, une équipe de recherche française également dirigée par le professeur Barrandon était parvenue à générer, chez des souris, un morceau de peau contenant des poils et des glandes sébacées. Cette réussite avait fait la une de la revue américaine *Cell*, une référence dans le domaine des sciences du vivant.

Cette fois, les chercheurs lausannois ont franchi une étape supplémentaire en montrant que les follicules pileux contenaient des cellules souches adultes, les kératinocytes, dont les propriétés se révèlent extrêmement intéressantes. En étudiant des vibrisses de rat, les scientifiques ont découvert qu'il était possible de cultiver une variété extrêmement prolifique de ces cellules, nommées holoclones. Cette variété a la faculté de créer tous les types de cellules spécialisées du système pileux. Ces cellules ont la capacité de produire une énorme descendance, tout en conservant l'intégralité de leur potentialité, une propriété indispensable pour qui veut utiliser des cellules souches adultes en médecine.

«Avec la progéniture d'un seul holoclone, il est théoriquement possible de générer l'ensemble du bulbe capillaire chez un être humain, et ce pour des années», avance le professeur Barrandon. Chez les souris étudiées, l'implantation de ces cellules développées en culture a en effet permis de créer un bulbe capillaire qui suive des phases de croissance et de repos normales. Les cellules agissent donc sur la durée et permettent au système pileux de se renouveler continuellement.

Avec cette démonstration, l'équipe du professeur Barrandon ouvre des perspectives qui dépassent la seule dimension esthétique. La méthode pourrait un jour être utilisée pour régénérer le système pileux de patients, par exemple des grands brûlés. Elle se révélerait un complément parfait à la reconstruction de tissus et d'organes lésés, domaine dans lequel le Laboratoire de dynamique des cellules souches a acquis une grande expertise. Une preuve de plus que la collaboration des institutions de recherche lausannoises, alliant recherche fondamentale et clinique, permet d'aboutir à des modèles innovants dans le domaine de la santé.

#### ***Informations complémentaires***

Yann Barrandon, Laboratoire de dynamique des cellules souches, e-mail: [yann.barrandon@epfl.ch](mailto:yann.barrandon@epfl.ch)