Date : 04/12/2013
Pays : FRANCE
Page(s) : 12
Rubrique : SOCIÉTÉ
Diffusion : (190688)
Périodicité : Quotidien
Surface : 51 %

Aujourd'hui en France

Société

Il transforme les cheveux en cornée !

Daniel Aberdam, professeur de biologie, a été récompensé hier soir pour ses incroyables recherches. Nous avons pu pénétrer dans son laboratoire de l'Inserm.

Et si recouvrer la vue tenait à... un cheveu ? Un simple cheveu dont on aurait déprogrammé puis reprogrammé les cellules, afin de les transformer en cornée, neuve comme au premier jour et bien transparente...

C'est un projet très sérieux, ouvert par les avancées de la recherche sur les cellules souches. Pour y travailler d'arrache-pied et avoir permis des découvertes prometteuses *(lire ci-contre)* en la matière, Daniel Aberdam y croit. Il n'est pas le seul. A la tête d'une unité de l'Inserm, hébergée dans un labo de l'hôpital Saint-Louis (Paris Xe), ce professeur de biologie a été hier soir récompensé par l'Académie des sciences. Distinction doublée d'un chèque de 50 000 € de la Fondation générale de santé, qui récompense chaque année depuis deux ans des projets jugés porteurs en médecine régénérative.

« Soigner les causes plutôt que les symptômes, en aidant le corps à se guérir lui-même, c'est l'avenir, depuis que l'on a découvert cette technologie de rupture des cellules souches ! » sourit Grégory Katz, président de cette Fondation.

Les cellules souches, qui poussent dans leurs boîtes de culture, surveillées, nourries d'un bain de nutriments rosé et dorlotées au frais par les assistants dans son labo, Daniel Aberdam baigne pour ainsi dire dedans, traquant depuis des années leurs promesses pour restaurer la cornée. La cornée, c'est la membrane qui recouvre le cristallin de l'œil. « Cela ressemble tout bêtement à une lentille, explique le biologiste qui en a fait sa spécialité. C'est la seule partie entièrement transparente de notre organisme, parce qu'elle n'est pas vascularisée. » En principe : blessure, brûlure, anomalie génétique, maladie viennent en effet parfois perturber l'équilibre des cellules qui la composent. Résultat, la cornée s'opacifie, le malade perd la vue et ne peut aujourd'hui et dans certains cas espérer la retrouver qu'à la seule condition d'une greffe, issue de dons post-mortem qui ne suffisent pas à couvrir les besoins.

Il y a dix ans, l'équipe Inserm de Daniel Aberdam a d'abord été l'une des premières à réussir à fabriquer de la peau et de la cornée à partir de cellules souches embryonnaires : « Au quatrième jour de gestation, les cellules sont encore pluripotentes, c'est-à-dire capables de se différencier en cellules de différents organes », rappelle le chercheur. Puis, il s'est appuyé sur la découverte immensément prometteuse du Prix Nobel de médecine 2012 : le Japonais Shinya Yamanaka, qui a réussi à déprogrammer des cellules de peau pour les transformer en cellules souches aussi pluripotentes que celles d'un embryon. « Nous avons utilisé la même technique de reprogrammation, mais en partant de cheveux, car il s'avère qu'ils ont la même origine embryonnaire que la cornée. » Mission réussie : in vitro, elle pousse.

S'il « reste encore à standardiser le processus » avant d'espérer une production à grande échelle, Daniel Aberdam, qui l'a prudemment fait breveter, l'assure : « On n'en est pas loin du tout. »

CLAUDINE PROUST

> *“Au quatrième jour de gestation, les cellules sont encore capables de se différencier”*
> **Daniel Aberdam**

Tous droits de reproduction réservés

Date : 04/12/2013
Pays : FRANCE
Page(s) : 12
Rubrique : SOCIÉTÉ
Diffusion : (190688)
Périodicité : Quotidien
Surface : 51 %

Aujourd'hui en France

Les promesses de cette découverte

■ **Faciliter les greffes.** Créer de la cornée à partir de cellules souches de cheveux, « cela peut offrir une alternative au manque de cornée, sachant que 40 millions de personnes en ont besoin dans le monde », souligne Daniel Aberdam. La greffe de cornée, dont l'opacification entraîne 20 % des cécités, est l'une des plus fréquentes : provoquant peu de rejet, elle affiche un taux de réussite de 60 à 90 % à cinq ans. Selon l'Agence de biomédecine, 4 000 personnes en ont bénéficié en 2012 et l'on estime qu'il pourrait y en avoir plus du double.

■ **Soigner une maladie rare.** En reprogrammant des cellules de cheveux prélevées sur des patients souffrant de dysplasie ectodermique, maladie génétique rare qui touche 2 000 à 4 000 personnes par pays et se traduit par une perte progressive de la vue à l'adolescence, les chercheurs de l'équipe Aberdam ont observé qu'elles restaient porteuses de la mutation du gène P63, caractéristique de cette maladie. Mais aussi que la protéine baptisée Prima, qui s'est révélée prometteuse dans le traitement de cancers du pancréas, suffisait à « démuter » le gène. « On peut imaginer un jour un simple collyre avec du Prima ! » se réjouit Daniel Aberdam. Une demande d'essai clinique, qui sera menée avec un chirurgien ophtalmo de la Fondation Rothschild, doit bientôt être déposée.

(LP/Olivier Corsan.)

Hôpital Saint-Louis, Paris (Xe), lundi. Le biologiste Daniel Aberdam a réussi à reprogrammer des cellules souches de cheveux pour les transformer en cornée.

Tous droits de reproduction réservés