

## Cécité : des résultats prometteurs pour les cellules souches

Publié le vendredi 3 février 2012

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Cecite-des-resultats-prometteurs.html>

C'est une première ! Des cellules souches embryonnaires humaines ont été greffées avec succès sur deux patientes atteintes de maladies graves de l'oeil. Ces greffes, réalisées à Los Angeles, Californie, ont conduit à des résultats préliminaires encourageants selon un article publié le 23 janvier dernier, dans la revue médicale "The Lancet".

### Un essai clinique encourageant

Les cellules souches embryonnaires, ou cellules ES (de l'anglais *embryonic stem*), sont les seules cellules à avoir la capacité de se différencier en tous types de cellules du corps humain. Ce pouvoir représente un potentiel thérapeutique immense.

Dans cette étude, les chercheurs de la société Advanced Cell Technology (ACT), entreprise américaine de biotechnologie implantée à Boston (Massachusetts), ont différencié des cellules ES en cellules de l'épithélium pigmentaire rétinien dans le but de traiter les formes les plus fréquentes de cécité. A partir de ces recherches, un essai clinique a débuté en juillet dernier à l'Université de Californie, Los Angeles (UCLA). Deux patientes, atteintes de maladies graves de l'oeil, se sont faites implanter environ 50.000 cellules de l'épithélium pigmentaire rétinien, produites à partir de cellules ES, dans l'oeil droit.

La première patiente, Sue Freeman, âgée d'environ 70 ans, est atteinte de dégénérescence maculaire, première cause de cécité chez les personnes âgées. La seconde, qui a préféré rester anonyme, est âgée d'environ 50 ans et souffre de la maladie de Stargardt, affection héréditaire de l'oeil qui se manifeste plus tôt au cours de la vie. Aucun traitement n'est disponible aujourd'hui pour traiter ces deux maladies.

Avant le début de l'essai clinique, Sue Freeman, ne pouvait plus marcher, faire les courses ou cuisiner par elle-même. Cinq mois après l'intervention chirurgicale, elle peut à nouveau accomplir toutes ces tâches. "Un jour, j'ai regardé en bas et j'ai vu ma montre" raconte-t-elle, "cela faisait probablement un an et demi ou deux ans que je ne la voyais plus. Et je pouvais la voir. C'était incroyable pour moi. Et je me rappelle avoir dit "oh mon dieu. Je peux voir ma montre. Je peux réellement dire l'heure" [1].

Parallèlement à la publication de cet article, ACT a annoncé le premier essai de ce type en Europe, au Moorfields Eye Hospital de Londres, avec une opération réalisée le 20 janvier sur un patient souffrant de la maladie de Stargardt [2].

### Des résultats à nuancer

"C'est un grand pas en avant pour la médecine régénérative" a déclaré le docteur Steven D. Schwartz, spécialiste de la rétine à UCLA et principal auteur de l'étude. Cependant lui et ses collaborateurs tiennent à souligner que leurs travaux en sont encore à un stade très préliminaire. Selon le Dr. Schwartz, la vision des patientes pourrait continuer à s'améliorer mais pourrait aussi se détériorer à nouveau et il est trop tôt pour tirer des conclusions définitives. "Un suivi continu et de nouvelles études sont nécessaires" [3].

Thomas A. Reh, professeur à l'Université de Washington et spécialiste de la régénération rétinienne, pense que les résultats sont encourageants même s'il confirme qu'il faudra suivre les patients beaucoup plus longtemps avant de conclure sur les effets bénéfiques du traitement. Fait surprenant, Sue Freeman a observé une amélioration de la vision de son oeil gauche c'est-à-dire de celui qui n'a pas été traité. Une observation qui suggère qu'un autre élément pourrait être à l'origine de l'amélioration de la vision, tel que les médicaments anti-rejet qu'elle a reçu ou un effet placebo [4].

Cet article surgit deux mois après que la société de biotechnologie américaine Geron (Menlo Park, California)

ait annoncé qu'elle mettait fin au premier essai mondial sur l'homme d'un traitement des lésions de la moelle épinière à base de cellules souches embryonnaires humaines [5]. Advanced Cell Technology (ACT) est donc la seule société américaine à réaliser des essais cliniques impliquant des cellules souches. La compagnie a déjà été critiquée dans le passé pour avoir surévalué ses résultats, en partie dans le but d'obtenir des financements afin de pouvoir continuer son activité [6].

## Conclusion

Ce type de thérapie semble prometteur mais reste cependant très controversé. En effet, les cellules souches embryonnaires sont obtenues à partir d'un prélèvement sur un embryon humain au premier stade de développement entraînant ainsi sa destruction. En France la loi sur la bioéthique interdit la recherche sur l'embryon sauf dérogation [7].

Bien que les cellules souches soient connues depuis très longtemps, les connaissances sur ce type cellulaire n'ont vraiment progressé que depuis une quinzaine d'années et ces résultats sont les premiers à montrer un effet thérapeutique chez l'Homme. Quel qu'en soit le dénouement, que l'on espère heureux, cette étude est sans aucun doute un tournant dans la recherche sur les cellules souches.

Code ADIT : 69019

---

## A lire également :

- Steven D Schwartz et al . Embryonic stem cell trials for macular degeneration : a preliminary report [En ligne]. Disponible sur : <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/S0140673612600282.pdf> (accès le 31/01/2012) (en anglais)
- Cynthia Lee. UCLA Newsroom. Vision improves modestly in patients after human embryonic stem cell transplants [En ligne]. Disponible sur : <http://newsroom.ucla.edu/portal/ucla/first-study-to-human-embryonic-223058.aspx> (accès le 31/01/2012) (en anglais)
- AFP-23 janvier 2012. Cécité : percée avec des cellules souches [En ligne]. Disponible sur : <http://www.cyberpresse.ca/sciences/medecine/201201/23/01-4488554-cecite-percee-avec-des-cellules-souches.php> (accès le 31/01/2012)

## Rédactrice :

- Manon Lecomte, [deputy-sdv.la@ambascience-usa.org](mailto:deputy-sdv.la@ambascience-usa.org)

Retrouvez toutes les activités du Service Science et Technologie / Los Angeles sur le site du Consulat général de France à Los Angeles : <http://www.consulfrance-losangeles.org/spip.php?rubrique241>.

---

## Notes

[1] Rob Stein. NPR's health blog. First Hints That Stem Cells Can Help Patients Get Better [En ligne]. Disponible sur : <http://www.npr.org/blogs/health/2012/01/23/145636849/stem-cells-show-promise-as-blindness-treatment-in-early-study?ft=1&f=1001> (accès le 31/01/2012)

[2] Steven D Schwartz et al . Embryonic stem cell trials for macular degeneration : a preliminary report [En ligne]. Disponible sur : <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/S0140673612600282.pdf> (accès le 31/01/2012)

[3] Andrew Pollak. New-York Times. Stem Cell Treatment for Eye Diseases Shows Promise [En ligne]. Disponible sur : <http://www.nytimes.com/2012/01/24/business/stem-cell-study-may-show-advance.html>(accès le 31/01/2012)

[4] Rob Stein. NPR's health blog. First Hints That Stem Cells Can Help Patients Get Better [En ligne]. Disponible sur : <http://www.npr.org/blogs/health/2012/01/23/145636849/stem-cells-show-promise-as-blindness-treatment-in-e>

arly-study?ft=1&f=1001 (accès le 31/01/2012)

[5] Manon Lecomte - 29/11/2011 - Cellules souches embryonnaires : Geron met fin à son essai clinique [En ligne]. Disponible sur : <http://www.france-science.org/Cellules-souches-embryonnaires.html> (accès le 31/01/2012) (en français)

[6] Andrew Pollak. New-York Times. Stem Cell Treatment for Eye Diseases Shows Promise [En ligne]. Disponible sur : <http://www.nytimes.com/2012/01/24/business/stem-cell-study-may-show-advance.html>(accès le 31/01/2012)

[7] Sénat.fr. Loi relative à la bioéthique [En ligne]. Disponible sur : <http://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjl10-304.html> (accès le 31/01/2012)