



# L'espoir de la thérapie cellulaire

**SANTÉ.** Après dix ans de recherches sur les cellules souches, capables de « réparer » celles d'un corps malade, les premiers essais cliniques démarrent en France. Pour soigner le cœur, l'œil ou la peau.

**UTILISER** une particule de corps pour réparer des morceaux de corps irrémédiablement abîmés. Se servir de quelques cellules humaines, prélevées au stade où elles sont encore capables de se reproduire et donner naissance à un tissu identique à celui sur lequel on les injectera ou les collera comme un pansement... Voilà le principe de la thérapie cellulaire, les cellules souches remplaçant le médicament venu du dehors, qui n'existe parfois même pas. Ce n'est plus tout à fait une médecine futuriste. Dix ans après la création d'I-Stem, laboratoire français appuyé par l'AFM Téléthon et dédié à la recherche sur les cellules souches qu'il dirige à Evry (Essonne), le docteur Marc Peschanski dresse, avec les médecins français qui se battent en pionniers avec lui, un tableau d'anniversaire encourageant.

Dix ans, à l'échelle de la recherche scientifique, c'est peu, surtout si l'on considère que la France était à la traîne. Et pourtant... Si l'on ne peut encore promettre à tous les patients victimes de maladies orphelines, génétiques ou incurables qu'ils auront demain au pied de leur lit la greffe ou l'injection de cellules souches qui les guérira, cette décennie se termine sur des avancées majeures, avec l'ouverture des premiers essais cliniques.

## ■ Des cellules souches pour le cœur de six patients

Au chevet des mêmes malades souffrant d'insuffisance cardiaque sévère (pathologie qui touche 150 000 nouveaux cas chaque année), dans le même hôpital que le

professeur Alain Carpentier, il a joué de discrétion. Tandis que le monde vivait suspendu aux résultats des greffes du cœur bioartificiel Carpentier-Carmat, le professeur Philippe Menasché réalisait une première mondiale de thérapie cellulaire. En octobre 2014, il opérera à l'hôpital Pitié-Salpêtrière (HEGP - AP-HP) une femme de 69 ans pour implanter un patch de cellules souches embryonnaires sur la paroi du cœur, capables de se contracter comme les cellules de son muscle cardiaque malade. Une opération — moins lourde que la greffe cardiaque — sur laquelle il travaillait depuis vingt ans avec l'équipe du professeur Larghero (Saint-Louis, AP-HP). Réalisée en même temps qu'un pontage (une exigence des autorités sanitaires), cette première ouvrait un essai clinique qui portera au total sur six patients. Un homme de 82 ans a également été opéré depuis.

Un an plus tard ? « Ils vont bien », sourit le médecin qui refuse de « survendre ce succès : je ne peux pas vous dire aujourd'hui si c'est à cause de la greffe de cellules, du pontage, ou... de la chance, facteur qu'il ne faut jamais négliger en chirurgie ». L'étude en cours, précise Philippe Menasché, porte d'ailleurs « sur la faisabilité, et non pas sur l'efficacité de cette technique ».

## ■ Greffées pour recouvrer la vue...

Au top de la recherche internationale sur les maladies de la rétine, depuis l'institut de la vision qu'il a créé à Paris, le professeur José-Alain Sahel travaille depuis huit

ans avec I-Stem au développement d'un protocole d'essais de thérapie cellulaire. Alors que l'on sait, grâce à la recherche en laboratoire, que « l'on peut construire une rétine entière à partir des cellules d'un patient », l'espoir est de réparer les yeux devenus aveugles de malades souffrant de rétinopathie pigmentaire (affection génétique qui touche 40 000 personnes en France) et de dégénérescence maculaire liée à l'âge (un million de patients).

Comment ? En leur greffant des cellules souches, dérivées de cellules embryonnaires, pour remplacer l'épithélium pigmentaire ou les photorécepteurs malades. Testée sur des rats aveugles, la greffe améliore effectivement leur vision. L'expérience va ensuite être menée sur des chiens.

« Si tout va bien », précise prudemment le professeur Sahel, le premier essai clinique sur l'homme devrait démarrer à partir de 2017, d'abord sur la maladie orpheline, puis sur la DMLA.

## ■ ... et pour sauver la peau

Parmi les 80 chercheurs d'I-Stem, l'équipe de Christine Baldeschi a réussi à transformer des cellules souches embryonnaires en cellules de peau (kératinocytes).

Le premier essai clinique sur l'homme, qui doit être mené en collaboration avec l'hôpital Tenon (AP-HP), doit en principe être lancé en 2017 sur 39 patients qui souffrent de graves ulcères de la peau dus à la drépanocytose, une maladie génétique du sang rare.

CLAUDINE PROUST

## CE QUE L'ON TENTE DE SOIGNER

