

Les Cellules Souches embryonnaires humaines quelles sont-elles

Les cellules-souches, mode d'emploi



Les cellules souches embryonnaires (CSE) Elles proviennent d'embryons congelés après une fécondation in vitro et ne font plus l'objet d'un projet parental. Capables de se multiplier indéfiniment, elles peuvent aussi se différencier en n'importe quelle cellule de l'organisme. Les cellules souches pluripotentes induites (iPS) Prélevées sur des adultes, ces cellules spécialisées (de la peau, etc.) sont reprogrammées en étant mélangées in vitro à quatre gènes. Elles se comportent par la suite comme des cellules pluripotentes. Ce que dit la loi de bioéthique.

En février, la France a entériné le maintien du principe de l'interdiction de la recherche sur l'embryon et sur les CSE. Mais des recherches à vocation thérapeutique peuvent être menées sur dérogation, avec l'accord de l'Agence de la biomédecine.

Les traitements cellulaires en cours de développement

RÉPARER DES LÉSIONS DE LA MOELLE ÉPINIÈRE Quatre patients traités depuis octobre 2010 par la biotech Geron Dans le cadre d'un essai clinique d'un an, Geron a injecté deux millions de cellules dérivées de cellules souches embryonnaires chez quatre patients paralysés à la suite de lésions de la moelle épinière. Les patients seront suivis durant quatorze ans. Créée en 1990, la biotech américaine a tiré partie de licences de l'Institut californien pour la médecine régénératrice.

EMPÊCHER LA CÉCITÉ Des essais sur deux maladies de la rétine par la biotech américaine ACT Les cellules souches embryonnaires sont testées sur l'homme depuis novembre 2010 par la société ACT pour deux maladies de la rétine entraînant la cécité. Le premier essai, conduit aux États-Unis et en Angleterre, concerne une maladie provoquant une cécité juvénile. Le second s'attaque à un plus grand marché : la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), qui toucherait 2 millions de personnes en France.

RÉPARER UN COEUR DÉFAILLANT Une demande d'essai bientôt déposée en France par des équipes de l'Inserm Après quinze ans de recherche entre l'unité thérapie cellulaire en pathologie cardiovasculaire de l'Inserm, l'Inserm d'Évry et l'hôpital Saint-Louis de Paris, les autorités sanitaires vont devoir se prononcer sur un essai de cellules souches embryonnaires capables de se différencier en cellules cardiaques chez des patients victimes d'infarctus. Il devrait durer deux ans.

CONTRE LES MALADIES GÉNÉTIQUES RARES Des essais cliniques en 2013 par un institut du Genopole d'Évry L'Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques (I-Stem) travaille sur deux essais cliniques avec des cellules souches embryonnaires : un pour traiter la maladie de Huntington, une maladie neurodégénérative ; un autre utilisant des cellules de la peau, destinées notamment aux grands brûlés. Il est cofinancé par l'Inserm et le Téléthon.