

RECHERCHE

# Cellules souches

## Thérapies et perspectives

**Que peut-on attendre des cellules souches ? D'ores et déjà, elles jouent un grand rôle dans le traitement de certaines maladies, mais les perspectives s'annoncent, selon les spécialistes, encore beaucoup plus vastes grâce aux progrès constants réalisés.**

**L**e 14 octobre dernier était en quelque sorte la journée des cellules souches en principauté puisque l'association Cordons de Vie y avait organisé des échanges extrêmement riches sur le sujet.

**Journée d'études sur les cellules souches le 14 octobre.**

ciation et le Centre Scientifique de Monaco, dont elle est administratrice.

Pour sa part, le professeur Eliane Gluckmann, pionnière mondiale de la greffe de cellules souches du cordon ombilical en 1988, a insisté

*cémies et les lymphomes, ou de certaines maladies génétiques avec des améliorations toujours croissantes. Longtemps, ces traitements ont été limités par la nécessité de trouver un donneur de cellules parfaitement identique pour le système majeur d'histocompatibilité (HLA). Ces donneurs se trouvent parmi les membres de la fratrie ou bien dans des registres de donneurs volontaires non apparentés de cellules souches de la moelle osseuse ou du sang. Actuellement dans le monde, plus de 28 millions de donneurs de cellules souches du sang et de la moelle, plus de 700 000 unités de sang de cordon ombilical sont répertoriés dans les registres internationaux, ce qui a permis de greffer 1,2 million de patients atteints de maladies graves. Aujourd'hui, toutes les personnes qui ont une indication de greffe peuvent être greffées avec un sang de cordon incompatible si elles n'ont pas de donneur compatible dans la famille ou les registres internationaux ».*

Les cellules souches du sang de cordon ombilical sont facilement compatibles avec un futur receveur et offrent aussi l'avantage d'avoir un protocole de prélèvement beaucoup plus aisé que celui des cellules souches de la moelle osseuse. Le sang prélevé à la naissance sur le cordon ombilical relève d'un protocole qui ne lèse ni la mère, ni l'enfant et les cellules souches se conservent parfaitement bien durant de très longues années dans l'azote liquide.

### De la sclérodémie au diabète

Les cellules souches ont plusieurs utilisations thérapeutiques ; réparatrice (os, tendons, cartilages), régé-



© MSM - Erika Tanaka

Si cette journée a été l'occasion de rencontres entre les chercheurs soutenus financièrement par l'association et les donateurs, elle a permis de faire le point sur l'état des recherches et les perspectives de plus en plus larges ouvertes par les cellules souches, présentées par des spécialistes venus notamment d'hôpitaux parisiens ou d'Italie (Rome et Milan).

Fabienne Mourou, docteur en pharmacie spécialisée en bioéthique, a rappelé que l'association dont elle est la présidente, a été créée en 2012 pour lever des fonds destinés à soutenir les chercheurs travaillant sur les cellules souches du cordon ombilical et sur les cellules souches adultes. Elle a souligné les liens étroits entre son asso-

*“ Des études sont en cours en matière d'autisme, de bipolarité, de dépression grave. ”*

sur le fait que cette greffe sur un enfant atteint de la maladie de Fanconi (insuffisance de la moelle osseuse) avait permis de le guérir et que l'adulte qu'il est devenu se porte bien.

### 28 millions de donneurs

Que de progrès accomplis depuis plus de 30 ans après cette première greffe et que de perspectives ! Car la recherche sur les cellules souches hématopoïétiques est en pleine évolution, comme le souligne le professeur Gluckman. « Les greffes de cellules souches de la moelle osseuse sont utilisées, depuis les années 1970, pour le traitement d'enfants et d'adultes atteints de maladies hématologiques malignes, comme les leu-

néralgique (neurologique, rétine), elles permettent aussi de traiter des maladies auto-immunes. Parmi celles-ci, la sclérodémie, la sclérose en plaque, le lupus mais aussi le diabète. Des domaines dans lesquels est intervenue le professeur Dominique Farge, chef de service à Saint-Louis Lariboisière à Paris, qui a travaillé avec Eliane Gluckmann pendant 25 ans.

Pour sa part, le professeur Franco Locatelli de l'hôpital pédiatrique Bambin-Jésus de Rome, est intervenu sur les greffes du cordon du sang chez l'enfant tandis que le docteur Anna Lisa Ruggeri soulignait les perspectives de ces greffes chez l'adulte.

Bien évidemment, le rôle des greffes de cellules souches, seul traitement curatif de la drépanocytose, a été souligné par le professeur Gluckmann mais aussi par le docteur Bernard Capelli, pédiatre, membre de l'équipe Eurocord/Monacord au CSM depuis 2014. Chaque année, 300 000 nouveaux nés naissent atteints de cette maladie dans le monde et les résultats obtenus par ce traitement s'avèrent excellents. Cela dit, le champ d'application des cellules souches est véritablement très large. Ainsi, le docteur Paolo Rebullà de Milan étudie actuellement les applications techniques du gel du plasma du sang de cordon ombilical pour le traitement des ulcères de la peau mais aussi de la cornée. Autant de domaines où l'on peut s'attendre à voir les cellules souches être utilisées dans un très proche avenir. La médecine régénérative est en passe de faire ses premiers pas.

### Bientôt autisme et dépression ?

Plus surprenant est le rôle que pourraient jouer les cellules souches en immuno-psychiatrie, tel que l'a exposé le professeur Marion Boyer, responsable du pôle psychiatrie à Henri Mondor-Paris Est Créteil. Des études sont en cours en matière d'autisme, de bipolarité, de dépression grave. Souvent, ces maladies sont liées à des phénomènes inflammatoires parfois conséquences de maladies pendant la grossesse, contre lesquelles les cellules souches pourraient permettre de lutter.

Le professeur A. Lisa Altavilla est, elle, intervenue sur les aspects éthico-juridiques du traitement en Europe précisant que souvent sont associés des produits du corps humain et des produits de santé dans le traitement, ce qui rend complexes les règles à appliquer. Enfin, on sait maintenant qu'une cellule souche adulte, comme une cellule de la peau par exemple, peut revenir grâce à un protocole spécifique, à l'état quasi-embryonnaire et s'orienter et se différencier ensuite après traitement en laboratoire, en différents types de tissus de notre organisme.

La découverte majeure de ces fameuses cellules IPS est le fruit du travail du professeur japonais Yamanaka (Prix Nobel 2012 avec le Britannique J.Gurdon) et a ouvert un nouveau champ de progrès permanents pour de nombreux chercheurs : l'avenir de la cellule souche paraît sans limite !

Ajoutons à cela que la thérapie génique commence à aboutir après 20 ans de travail et qu'actuellement plus de 2 200 essais sont en cours.

Monaco est bien décidé à jouer un rôle, tant à travers le Centre Scientifique de Monaco que préside le professeur Patrick Rampal, que grâce à l'association « Cordons de Vie » fondée et présidée par Fabienne Mourou.

● Noël METTEY



**EG DECO**  
Staff - Faux Plafond - Decor Plâtre

**STAFF - FAUX PLAFOND  
DECOR PLATRE**

Le Prestige - 25, chemin des Révoires - BP10  
MC 98001 MONACO Cedex - Tel. +377 93 50 25 26  
Mobile 06 17 47 58 58 - Fax +377 93 50 25 27  
egdecomc@libello.com - www.jbpastoretfiles.mc



**COGE BAT**

**TERRASSEMENTS - DEMOLITIONS  
LOCATIONS D'ENGINS T.P.**

Le Prestige - 25, chemin des Révoires - BP10  
MC 98001 MONACO Cedex  
Tel. +377 97 98 49 58 - Fax +377 97 98 49 60  
m.cogebat@monaco.mc - www.jbpastoretfiles.mc