

Paris, le 21 juillet 2010

COMMUNIQUE DE PRESSE

Utiliser le système immunitaire pour traiter le cancer : une étude française publiée dans la revue *Science Translational Medicine* (S. Maury et al)

Une équipe de chercheurs et de médecins français, associant l'AP-HP, le CNRS, l'Inserm ainsi que les Universités Pierre et Marie Curie et Paris-Est Créteil Val de Marne, a mis au point une nouvelle approche de thérapie cellulaire pour des patients atteints de cancer et en échec thérapeutique. Les résultats de l'essai clinique évaluant la sécurité et l'efficacité de ce nouveau traitement s'avèrent très positifs. Ces travaux ouvrent des perspectives thérapeutiques importantes en cancérologie. Ils sont publiés dans la revue *Science Translational Medicine*.

Un grand nombre de maladies cancéreuses de la moelle osseuse et du sang, comme les leucémies ou les lymphomes par exemple, peuvent être soignées de façon efficace en remplaçant totalement la moelle osseuse du patient atteint par celle d'un donneur sain.

Ce traitement correspond à ce que l'on appelle une « greffe de moelle osseuse », plus généralement dénommée aujourd'hui « greffe de cellules souches sanguines ». Le donneur peut être soit un membre de la famille du patient soit, de plus en plus souvent aujourd'hui, un donneur volontaire sans lien familial avec le patient. Des cellules provenant du cordon ombilical peuvent aussi être utilisées dans ce type d'approche. Actuellement, en incluant tous ces types de donneurs possibles, près de 1500 greffes de cellules souches sanguines sont effectuées en France par an.

L'effet anticancéreux de ce type de greffe repose d'une part sur le remplacement complet de la moelle osseuse malade par celle du donneur mais aussi sur l'injection, au moment de la greffe, de cellules immunitaires provenant de ce même donneur. En effet, ces cellules – et en particulier celles qu'on appelle les lymphocytes – ont dans certaines conditions la capacité d'éliminer les cellules cancéreuses du patient. Malheureusement, trop souvent, la maladie cancéreuse n'est pas totalement contrôlée par la greffe.

C'est dans cette situation et donc pour une population de patients en échec thérapeutique qu'une équipe française a mis au point avec succès une nouvelle approche de thérapie cellulaire. Celle-ci repose sur l'injection de lymphocytes préalablement manipulés afin d'augmenter leur activité anticancéreuse. Cette manipulation consiste à éliminer spécifiquement une fraction des lymphocytes injectés - les T-régulateurs - car ils inhibent l'activité anticancéreuse des autres lymphocytes.

Les résultats de l'essai clinique évaluant la sécurité et l'efficacité de cette nouvelle thérapie cellulaire sont très positifs. Le traitement a été très bien toléré et un tiers des 17 patients traités ont répondu au traitement alors qu'ils n'avaient plus d'autres options thérapeutiques. Ces travaux ouvrent des perspectives thérapeutiques importantes et les équipes travaillent déjà à des améliorations de la préparation cellulaire qui devraient augmenter encore l'effet thérapeutique.

Ces résultats ont pu être obtenus grâce à une étroite collaboration entre des chercheurs et des médecins français spécialisés en transplantation, en cancérologie et en biothérapie au sein de deux hôpitaux (Henri Mondor et Pitié-Salpêtrière) de l'AP-HP. La grande implication combinée du CNRS, de l'Inserm et des Universités Pierre et Marie Curie (UPMC) et Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC) a aussi été déterminante pour la conduite de ces travaux qui ouvrent des perspectives nombreuses à la fois en cancérologie et dans le domaine de la transplantation.

Contacts auteurs

Dr Sébastien Maury, Hématologie Clinique et Transplantation, Groupe Hospitalier Henri Mondor et UPEC, Créteil (Tél : 06 64 85 17 53) - Investigateur-coordonateur de l'essai clinique

Dr. José Cohen, Directeur de recherche Inserm, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière et UMR 7211 (CNRS et UPMC), Paris. (Tél : 01 42 17 74 74) - Responsable scientifique de l'essai

Pr. Catherine Cordonnier, Groupe Hospitalier Henri Mondor et UPEC, Créteil (Tél. 01 49 81 20 57) - Co-investigatrice de l'essai et chef du service d'Hématologie Clinique et Transplantation du Groupe Hospitalier Henri Mondor

Pr. David Klatzmann, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, UMR 7211 (CNRS et UPMC) et Inserm U959, Paris (Tél : 01 42 17 74 60) - Co-investigateur de l'essai et chef du service de Biothérapie du Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière

Source

CD4+CD25+ regulatory T-cell depletion improves the graft-versus-tumor effect of donor lymphocytes after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation

S. Maury et al.

Science Translational Medicine, July 21th 2010