



## **Le Prix Pfizer 2006 à Nathalie Rosenblatt**

**Nathalie Rosenblatt, biologiste, collaboratrice de Thierry Pedrazzini, professeur associé au Département de médecine interne du CHUV, a reçu le 3 février, à Zurich, le Prix Pfizer 2006. Ce prix lui a été décerné pour ses travaux publiés dans le *Journal of Clinical Investigation* sur la différenciation de cellules souches cardiaques en cardiomyocytes. Ces travaux ouvrent de nouvelles perspectives dans la recherche de traitements de l'insuffisance cardiaque.**

Les maladies cardiovasculaires sont devenues le problème de santé majeur des pays industrialisés. Par ailleurs, le spectre des maladies cardiaques a évolué ces dernières années, passant de cas d'ischémie aigue débouchant sur des infarctus du myocarde à des insuffisances cardiaques chroniques. L'insuffisance cardiaque, affection largement dépendante de l'âge, est un risque majeur de mort subite. Le traitement ultime de l'insuffisance reste la transplantation. Cependant, le nombre de nouveaux cas annuels excède largement celui des donneurs potentiels. Dès lors, des alternatives thérapeutiques doivent être envisagées.

Récemment, plusieurs recherches ont fait apparaître que le cœur possédait une capacité de régénération plus importante que ce que l'on supposait jusqu'alors. On admet maintenant que le cœur contient une sous-population de cellules non différenciées qui pourraient être recrutées suite à une lésion du myocarde pour produire de nouvelles cellules contractiles et participer par-là même au phénomène de cicatrisation et de réparation tissulaire.

Le travail de Nathalie Rosenblatt a démontré l'existence d'une population particulière de cellules souches dans le cœur. Ces cellules expriment une protéine de surface appelée Sca-1 (Stem cell antigen-1). Dans des conditions appropriées de culture, ces cellules peuvent produire des cardiomyocytes fonctionnels. De plus, après transfert chez l'animal, les cellules migrent par la circulation sanguine vers le cœur et colonisent l'organe où elles se différencient en cardiomyocytes. La différenciation est dépendante de la présence d'un facteur de croissance appelé FGF-2.

Cette étude propose donc un mécanisme moléculaire de la différenciation de cellules souches cardiaques en cardiomyocytes. D'autre part, l'implication du FGF-2 laisse supposer que ce facteur pourrait être utilisé un jour pour faciliter le processus de réparation cardiaque chez des personnes souffrant d'insuffisance.

Lausanne, 6 février 2006

Nathalie Rosenblatt, Cristina Cartoni, Mario Lepore, Friedrich Beermann, Thierry Pedrazzini, *Journal of Clinical Investigation*. 2005. Vol.115, p1724-33.