

Genopole ® : la médecine de demain s'invente aujourd'hui

Mercredi 4 Février 2004

AXEL KAHN

Directeur de Recherche à l'INSERM

Directeur de l'Institut Cochin et de l'IFR Alfred Jost

De la génomique à la thérapeutique

Le XX^e siècle s'est terminé par les percées accomplies dans la caractérisation des cellules souches humaines et XXI^e siècle débute par l'achèvement du séquençage du génome humain.

Nul doute que ces progrès auront de profondes répercussions sur l'évolution de la pratique médicale. L'utilisation du « dictionnaire des gènes », rendue possible par leur identification et leur étiquetage, constitue un atout important dans la compréhension du mécanisme des maladies et dans la reconnaissance de cibles potentielles de nouveaux médicaments. Par ailleurs, de nombreux gènes codent des protéines dont l'action biologique a des applications thérapeutiques essentielles. Pensons à l'érythropoïétine (EPO), aux protéines anti-hémophiliques, aux facteurs de croissance, à l'insuline et de nombreuses autres hormones. Enfin, l'ADN pourra sans doute, dans l'avenir, constituer lui-même un médicament et une cible thérapeutique : c'est ce que l'on appelle la thérapie génique.

Quant à l'accroissement de nos connaissances sur les cellules souches humaines, aux progrès accomplis dans leur identification et leur maîtrise, ils devraient déboucher sur une véritable médecine régénératrice combinant les outils de la biologie cellulaire à ceux de la génomique. Grâce à l'utilisation de cellules

progénitrices adéquates et de facteurs de croissance en permettant la multiplication et la différenciation, il sera sans doute possible de repeupler parfois des tissus et des organes victimes d'un processus dégénératif par des cellules saines et fonctionnelles.

Reste, bien sûr, à savoir quels sont les citoyens du monde qui auront accès à cette médecine du XXI^e siècle. Ce n'est plus là seulement un problème scientifique.