

Que nous apprennent les souris et les rats ?

Yann HERAULT (Directeur de Recherche CNRS, IGBMC, Strasbourg)

herault@igbmc.fr



Les rongeurs sont des modèles essentiels pour la recherche sur les maladies et les conditions humaines. Après nous avoir accompagnés tout au long de nos migrations au cours de l'histoire et d'être toujours nos voisins, ces animaux présentent une similitude frappante avec les humains du fait de leur anatomie, leur physiologie et leur génétique. Ils ont été les premiers utilisés pour démontrer l'universalité des lois de la génétique chez les mammifères. Ces ressemblances ont été renforcées par la comparaison des génomes. Ainsi, près de 95% du génome des souris est identique au notre ce qui rend la recherche génétique chez la souris particulièrement applicable à l'Homme.

Les rongeurs constituent des modèles privilégiés pour comprendre les origines génétiques, savoir quel gène est déterminant pour tel effet, et les mécanismes cellulaires et moléculaires sous-jacents des maladies. De plus, ces modèles animaux sont essentiels pour évaluer des approches thérapeutiques. Dans cette présentation, je ferai le point sur la recherche dans ce domaine et présenterai plusieurs modèles qui nous ont permis de franchir des étapes majeures pour mieux comprendre la Trisomie 21 avec l'espoir d'améliorer la vie des personnes. Je tacherai aussi de dresser un tableau clair des limites et de présenter les défis futurs qui s'annoncent.