



Dolly et son "créateur" Ian Wilmut

La brebis Dolly

Le premier clone

Dolly (5 juillet 1996 - 14 février 2003) est une brebis célèbre pour avoir été le premier mammifère cloné de l'histoire à partir d'un noyau de cellule somatique adulte par l'équipe de Keith Campbell et Ian Wilmut au Roslin Institute à Édimbourg en Écosse.

Historique

En avril 1996, la manipulation génétique est réalisée par une équipe de chercheurs écossais du Roslin Institute en Écosse à partir de cellules de glande mammaire de la brebis adulte "Belinda", dont le noyau cellulaire est transplanté dans l'ovule énucléé d'une autre brebis. 277 cellules-œufs furent créées, qui donnèrent naissance à 29 embryons. Un seul d'entre eux pût se développer jusqu'à l'âge adulte : Dolly.

Pour la première fois, un être viable issu de cette technique de clonage va survivre. Les scientifiques écossais ont appelé la brebis Dolly en hommage à Dolly Parton, chanteuse américaine de country dotée d'une poitrine avantageuse, car le clonage a été réalisé à partir de cellules de glande mammaire.

Discussion sur le clonage de Dolly

Si ce clonage de Dolly a fait tant de bruit c'est parce qu'elle est le premier mammifère né sans qu'une fécondation d'un ovule par un spermatozoïde ait eu lieu, par la technique de la constitution d'un embryon par fusion en laboratoire d'un noyau cellulaire et d'un ovule énucléé : la brebis ainsi née possède un patrimoine nucléaire identique à un individu déjà existant.

Vieillesse prématurée

Les chercheurs se sont vite aperçus qu'elle vieillissait rapidement. L'arthrite prématurée de Dolly a été attribuée au fait que la cellule prise sur Belinda alors âgée de 6 ans disposait de télomères raccourcis. Cela est dû au fait que la longueur des télomères est réduite après chaque division cellulaire. De fait, Dolly avait un patrimoine génétique vieux de 6 ans dès sa naissance. D'autres interprétations indiquent que l'arthrite de Dolly pourrait être due à son mode de vie trop protégée en laboratoire. Dolly a finalement été euthanasiée en février 2003 suite à ses problèmes d'arthrite précoce et des difficultés respiratoires. Dolly est exposée depuis son décès en 2003 au Musée royal d'Écosse, à Édimbourg.

Source : http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/question_actu.php?langue=fr&id_article=2151