Epigénétique : la transmission de caractères à la descendance au-delà du génome

13 janvier 2014

L'épigénétique recouvre l'ensemble des mécanismes de régulation et d'expression du génome, au-delà de l'information « brute » qu'il contient. Des études de plus en plus nombreuses mettent en évidence la transmissibilité de ces mécanismes, y compris par la voie mâle. Ainsi, une nouvelle étude chez la souris, publiée dans *Nature communications*, mettrait en évidence la transmission, par la lignée mâle, de caractères non génomiques à la descendance.

Les souris mâles ont été nourries avec une alimentation carencée en acide folique (vitamine B9), et ces carences ont entrainé, chez leur descendance, des perturbations de l'expression des gènes et du développement des embryons. Cette étude rappelle ainsi la sensibilité de l'expression du génome aux conditions environnementales, mais montre aussi le caractère transmissible de ces facteurs épigénétiques.

Si la transmission épigénétique *in utero* par la voie femelle est relativement connue, la transmissibilité par la voie mâle n'a été mise en évidence que récemment, et est sans doute encore largement sous-estimée. À l'heure où la sélection génomique se développe rapidement en production animale, ces découvertes récentes montrent que la transmissibilité et l'hérédité existent bien au-delà du génome.

Jean-Noël Depeyrot, Centre d'Étude et de Prospective

Source : *Nature communications*