Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Plantes clonées : différentes à cause des mutations

Par Eric MEUNIER

Publié le 17/10/2011, modifié le 09/03/2026

Des chercheurs viennent d'apporter une explication supplémentaire pour expliquer pourquoi [1] des plantes clonées ne présentent pas les mêmes caractéristiques (phénotype) [2]. Selon le travail de l'équipe du Pr. Harberd de l'Université d'Oxford, les génomes de plantes obtenues par clonage contiennent des mutations à fortes fréquences que les plantes parents n'ont pas. Pour expliquer des différences de caractères visibles entre plantes (Arabidopsis) clonées, les chercheurs ont effectué un séquençage complet du génome de ces plantes. Et les résultats obtenus mettent en évidence des mutations apparues chez les plantes *« filles »* clonées. Une fois cela démontré, il reste à établir, selon le Pr. Harberd, les causes d'apparition de ces mutations car leur origine *« est toujours un mystère »* [3].
Cette explication s'ajoute à celle déjà donnée par ce qui est appelé l'épigénétique, à savoir l'influence de l'environnement, proche de l'ADN ou lointain, sur l'expression du génome. Pour exemple, une étude de 2009 démontrait que des colzas de printemps à faible teneur en acide érucique (encore appelés Canola [4]) pouvaient être identiques génétiquement mais avoir des caractéristiques différentes du fait d'un état de la molécule d'ADN différent (ce qu'on appelle la méthylation de l'ADN). Mais ces recherches, plutôt que d'interroger les promoteurs des biotechnologies quant aux limites de leur connaissance, alimentent au contraire les techniques nouvelles pour modifier le génome des plantes. C'est ainsi que la méthylation de l'ADN fait partie des nouvelles techniques de biotechnologies actuellement utilisées. Les résultats des discussions pour savoir si elles donnent ou non des OGM, au sens de la législation européenne, auront un fort impact sur leur développement[cf. à ce sujet *« Nouvelles techniques de manipulation du vivant, pour qui ? Pourquoi ?"*, coll. Emergence, édition PEUV, octobre 2011.

---

[1] pour les différences de clones animaux, cf. par exemple : ETATS-UNIS - Clonage d'un chat, Inf'OGM N°29, mars 2002

[2] « Regenerant Arabidopsis lineages display a distinct genome-wide spectrum of mutations conferring variant phenotypes », Jiang C. et al., *Curr Biol*. 2011 Aug 23 ;21(16):1385-90

[3] http://www.seedquest.com/news.php?t...

[4] « Canadian oil, low acid »

Adresse de cet article : https://infogm.org/plantes-clonees-differentes-a-cause-des-mutations/