Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

# Découverte : certains ARN de végétaux influent sur le métabolisme des mammifères

Par Eric MEUNIER

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

Dans un article publié en septembre 2011, l'équipe du Pr. Zhang de l'Université de Nanjing (Chine) annonce avoir découvert que des molécules de plantes, comme le riz ou le chou, peuvent être actives chez des mammifères ! [1] Ces molécules sont des petites molécules d'Acide Ribonucléique, appelées ARN micro (ARNmi). Les ARN remplissent une fonction importante de régulateur dans les cellules et interviennent dans la synthèse de protéines. Ces caractéristiques sont d'ores et déjà utilisées chez certaines plantes transgéniques (vigne OGM de Colmar ou haricot OGM en cours d'autorisation au Brésil) ou à la base de la nouvelle technique appelée Méthylation de l'ADN [2].

Après avoir détecté ces molécules dans le lait, le sérum sanguin (la partie *« liquide »* du sang) et des tissus de différents mammifères, les scientifiques ont établi que ces ARNmi ingérés par le biais de l'alimentation n'étaient pas totalement détruits par la digestion. C'est ainsi qu'une quarantaine d'ARNmi ont été retrouvés dans le sang de plusieurs personnes, dont l'ARNmi MIR168a, présent en grandes quantités dans le riz. Et les scientifiques ont démontré que cet ARNmi est actif chez la souris en inhibant l'expression de certaines protéines. Pour les chercheurs, ces résultats démontrent que *« des ARNmi végétaux présents dans des aliments peuvent réguler l'expression de gènes cibles chez les mammifères »*.

Ces résultats devraient sans aucun doute intéresser nombre de scientifiques ainsi que les experts en charge des demandes d'autorisations commerciales pour des plantes transgéniques. En effet, à l'heure actuelle, aucune analyse de ces ARNmi n'est effectuée par les pétitionnaires. Mais plus fondamentalement, ces résultats montrent que la vision de la biologie qui a prévalu pour la mise en place des plantes transgéniques (un gène – une protéine – une fonction) se complique au fur et à mesure que les connaissances scientifiques avancent. A l'image des phénomènes de régulation épigénétique du génome (des facteurs extérieurs – au sens large - influencent l'expression du génome sans que la séquence ne soit changée), ces résultats questionnent l'approche même des biotechnologies qui reposaient sur des dogmes simplistes, et plaident pour une approche systémique nécessairement plus complexe mais ô combien plus enrichissante.

---

[1] « Exogenous plant MIR168a specifically targets mammalian LDLRAP1 : evidence of cross-kingdom regulation by microRNA », L. Zhang, et. al., Cell Research, 2011.158, (2011).

[2] « Nouvelles techniques de manipulation du vivant, pour qui ? Pour quoi ? », coll. Emergence, édition PEUV, octobre 2011, 80 pages

---

Adresse de cet article : https://infogm.org/decouverte-certains-arn-de-vegetaux-influent-sur-le-metabolisme-des-mammiferes/