Une protéine Bt modifiée pour contrer l’apparition de résistance

Par

Publié le 31/08/2008, modifié le 27/02/2025

Les cas d’apparition de résistance des insectes aux protéines Bt, présentes dans les PGM ou utilisées par épandage, conduisent certains chercheurs à étudier d’autres voies de lutte contre ces insectes. Et certains ne vont pas chercher la solution dans de nouvelles approches agricoles mais restent dans une logique d’utilisation de ces protéines Bt. Ainsi, le Pr. Soberon et son équipe de l’Université National Autonome de Mexico ont modifié le gène codant une protéine Bt de la famille des protéines Cry1A, conduisant ainsi à la synthèse d’une protéine appelée Cry1AMOD [1]. Cette protéine s’est avérée efficace pour tuer des insectes qui présentaient une résistance aux protéines Bt de cette famille Cry1A. Les protéines Bt ont la caractéristique, une fois présentes dans l’estomac d’insectes cibles comme le ver rose des racines du coton, d’être « activées » puis de s’accrocher à un récepteur spécifique présent dans la membrane de l’estomac. La protéine Bt provoque alors l’apparition de trous dans cette membrane et conduit donc à la mort de l’insecte. Les insectes développant une résistance à ces protéines Bt peuvent le faire notamment en modifiant ces récepteurs (par exemple la protéine cadhérine, composante du récepteur) et en empêchant donc la protéine Bt de s’y lier. Cette dernière reste alors sans action dans l’estomac de l’insecte. La modification génétique de la protéine Bt confère à cette dernière la propriété de ne plus avoir besoin de se lier à la cadhérine pour agir : la protéine redevient donc mortelle pour les vers. A terme, on peut envisager que les plantes transgéniques résistantes aux insectes contiendront donc cette forme modifiée de la protéine Bt, en attendant que les insectes développent à nouveau une résistance à cette dernière…

[1] http://www.csrees.usda.gov/newsroom...

Adresse de cet article : https://infogm.org/une-proteine-bt-modifiee-pour-contrer-lapparition-de-resistance/