Les OEM (les organismes épigénétiquement modifiés) au secours des malades cœliaques

Compte Test - 2012-12-16 15:27:00 - Vu sur pharmacie.ma

La recherche agro-alimentaire vient de réussir à mettre au point grâce à l'épigénétique un blé appauvri en gluten, l'élément responsable de la maladie c½liaque.

Après les OGM (organismes génétiquement modifiés), nous allons devoir nous habituer à une nouvelle catégorie de produits, les OEM (organismes épigénétiquement modifiés).

Un regroupement international de chercheurs chinois, américains et allemands a réussi en effet à créer un blé mutant où la quantité des protéines immunogènes (et donc toxiques pour les intolérants au gluten) est réduite de 76,4 %. Le procédé utilisé ne relève pas de la génétique classique, c'est-à-dire de la suppression ou de la modification d'un gène mais de l'épigénétique, c'est-à-dire que, sans toucher au gène, ils ont inhibé son expression. Plus précisément les chercheurs ont créé un ARN qui inhibe la transcription d'un gène spécifique (Demeter). Cette opération bloque à son tour la déméthylation du promoteur des gènes des protéines incriminées. Sans cette déméthylation, la synthèse de ces protéines est fortement diminuée.

Rappelons que le gluten, cet ensemble de protéines contenu dans le blé, se divise en 2 groupes, les gliadines et les gluténines. Ces protéines représentent 80 % des protéines emmagasinées dans l'endosperme de blé (la partie du grain qui donne la farine). Certaines de ces protéines sont résistantes aux conditions particulières du tube digestif et difficilement clivables par les enzymes digestives et celles de la bordure en brosse. Les composants les plus clairement incriminés sont certaines gluténines et l'?-gliadine Les peptides en résultant au cours du processus digestif sont les responsables de la maladie coeliaque. Pour les céréales apparentées comme l'orge et le seigle, les protéines en cause sont respectivementles hordéineset les sécalines.

Un blé composé de 25 % de gluten ne suffit pas encore ; il faut qu'il soit indemne de tout gluten pour assurer une sécurité physiologique aux malades. Cette découverte est néanmoins un grand pas dans le développement futur de lignées complètement détoxifiées. Si la voie de l'épigénétique le permet, ce sera un immense soulagement pour les plus de 25 millions de patients atteints de maladie c½liaque dans le monde.

Le blé est en effet une denrée difficilement contournable dans l'alimentation : il fournit actuellement 20 % du total des calories consommées dans le monde et constitue encore la denrée de base dans bien des pays. On a d'ailleurs estimé que sa part dans la ration alimentaire est allé jusqu'à 50 % dans des pays comme le Maroc dans les années 1990 (The sixth world food survey. Rome, Food and Agriculture Organisation of the United Nations, 1996).

Références :

- Wen et al. "Structural genes of wheat and barley 5-methylcytosine DNA glycosylases and their potential applications for human health." PNAS published online 26 November 2012.

- Le Quotidien du Médecin du 29/11/2012 : http://www.lequotidiendumedecin.fr/specialites/immunologie-allergologie/un-espoir-dans-la-maladie-coeliaque