ACIDES LINOLÉIQUES CONJUGUÉS (CLA) ET SYNDROME MÉTABOLIQUE : DES MODÈLES ANIMAUX AUX APPLICATIONS HUMAINES

par Pascal **Degrace**[1]

Les CLA (*Conjugated Linoleic Acid*) représentent un groupe d'isomères géométriques et positionnels de l'acide linoléique (9*cis*, 12*cis* C18:2). Les CLA sont formés lorsque des réactions modifient la localisation d'une ou des doubles liaisons de l'acide linoléique ainsi que leurs configurations spatiales (*cis*/*trans*). Les CLA peuvent être naturellement produits par biohydrogénation dans le rumen des ruminants, l'isomère le plus synthétisé étant l'isomère 9*cis*, 11*trans* (acide ruménique). La viande et les produits laitiers issus de ruminants constituent donc la principale source de CLA pour l'Homme. Pour étudier leurs effets biologiques, des CLA ont été synthétisés par hydrogénation catalytique conduisant à des mélanges d'isomères riches en 9*cis*, 11*trans et* 10*trans* 12*cis* CLA. Ainsi, de nombreuses études, souvent menées à partir de ces mixtures, ont permis de mettre en évidence plusieurs propriétés biologiques intéressantes des CLA sur le développement du cancer, la fonction immunitaire, les maladies cardiovasculaires ou l'obésité. Plus récemment des expérimentations ont abouti à préciser que c'est l'isomère 10*trans* 12*cis* CLA qui est responsable des effets observés sur la masse grasse et le métabolisme énergétique.

Chez la souris, l'effet anti-obésité de cet isomère est particulièrement marqué puisque seulement 1% de 10*trans* 12*cis* CLA dans le régime induit une fonte quasi totale du tissu adipeux en 28 jours. Les mécanismes proposés sont une diminution de la prise alimentaire, une augmentation de la dépense énergétique, une diminution de la différentiation et prolifération adipocytaire, une diminution de la lipogénèse, une augmentation de la lipolyse et de l'oxydation des acides gras. Par conséquent le 10*trans* 12*cis* CLA est très vite devenu un candidat sérieux pour le traitement de l'obésité et des complications qui l'accompagnent (syndrome métabolique). Toutefois, il est à noter que la réduction drastique de masse grasse observée chez la souris s'accompagne d'une résistance à l'insuline, d'une hyperinsulinémie et d'une stéatose hépatique. De plus, les résultats concernant les effets biologiques de cet isomère sont souvent variables, voire contradictoires suivant l'espèce animale et encore moins démonstratifs chez l'Homme.

En conclusion, le 10*trans* 12*cis* CLA pourrait exercer des effets bénéfiques modestes chez l'Homme mais étant donné que les effets adverses ne sont pas clairement établis, il convient d'être prudent quant à l'introduction de quantités plus élevées de CLA dans l'alimentation.

[1] Centre de Recherche « Lipides, Nutrition, Cancer » UMR 866, Équipe Physiopathologie des dyslipidémies. Faculté des Sciences Gabriel, 6 Bd Gabriel, 21000 Dijon.

Copyright – Académie d'Agriculture de France – 2008. Séance du 26 mars 2008.