



Conférence de presse - 13.02.2007 - «Ne mettons pas tous les acides gras *trans* dans le même panier»

Acides gras *trans*: petite introduction

Les acides gras *trans* (TFA) sont des acides gras insaturés avec au moins une double liaison en configuration *trans*. Dans le cas d'une double liaison *trans*, les atomes d'hydrogène se trouvent en position diagonale l'un par rapport à l'autre, au lieu d'être du même côté de la chaîne carbonée, ce qui a des répercussions sur l'orientation dans l'espace de même que sur les propriétés et les activités biologiques des acides gras.

Formation et présence de TFA

Les acides gras *trans* peuvent être produits industriellement par hydrogénation partielle des huiles végétales et traitement thermique des huiles, graisses et denrées alimentaires qui contiennent des acides gras insaturés. Ils se forment cependant aussi naturellement dans la panse des ruminants par l'activité des microorganismes qui y sont présents. Les TFA d'origine animale se trouvent donc principalement dans le lait et la viande des ruminants. Quant aux TFA formés industriellement, on les rencontre surtout dans les graisses à frire et à rôtir, dans les margarines ainsi que dans les produits avec une proportion élevée de graisse hydrogénée (par exemple les pâtisseries industrielles, les plats cuisinés, les sucreries, la pâte feuilletée).

Différence entre les TFA d'origine animale et industrielle

Tant les TFA d'origine animale que ceux d'origine industrielle se composent principalement d'isomères *trans* de l'acide palmitoléique (C16:1), de l'acide linoléique (C18:2) et de l'acide oléique (C18:1), ce dernier formant la proportion la plus importante des TFA. Les isomères *trans* de l'acide oléique se différencient par la position de la double liaison dans la chaîne carbonée de l'acide gras: ceux-ci peuvent occuper la position 6 à 16. La différence entre les TFA d'origine animale et industrielle consiste dans la proportion des différents isomères *trans*. Ainsi, les TFA industriels se composent avant tout des *trans*-9 18:1 et *trans*-10 18:1, alors que les TFA d'origine animale contiennent principalement l'acide *trans*-11 18:1 (acide vaccénique). Si dans les acides gras hydrogénés les acides gras *trans* atteignent une proportion de 60% de l'ensemble de la graisse, leur proportion s'élève dans les denrées alimentaires d'origine animale à moins de 10%.

Effets sur la santé

Selon différentes études épidémiologiques, il existerait un lien entre les TFA industriels et l'apparition de maladies coronariennes. Des études cliniques ont démontré que les acides gras *trans* d'origine industrielle peuvent entraîner une augmentation du cholestérol LDL (le «mauvais cholestérol») et une réduction du cholestérol HDL (le «bon cholestérol») dans le sang. A cela vient s'ajouter une proportion accrue de



facteurs inflammatoires. Ainsi, le risque de maladies coronariennes est accru. Les TFA peuvent en outre influencer les propriétés des membranes cellulaires et la synthèse de substances signalisatrices, ce qui chez les nouveau-nés et les enfants en bas âge peut avoir une influence sur la croissance et le développement.

Les TFA d'origine animale et industrielle ne semblent pas avoir le même effet. La plupart des études épidémiologiques relèvent une augmentation du risque de cardiopathies coronariennes uniquement dans le cas des TFA d'origine industrielle. On explique cela par le fait que, d'une part, les TFA d'origine animale sont présents en plus faible concentration que ceux d'origine industrielle et que, d'autre part, l'acide gras trans principal des denrées alimentaires d'origine animale (l'acide vaccénique) peut être transformé en acide linoléique conjugué cis-9,trans-11 18:2 par l'organisme. Bien que les acides linoléiques conjugués (CLA) appartiennent aussi aux acides gras trans, ils ont eu jusqu'à présent dans les études sur les animaux et celles avec des cultures cellulaires des effets positifs en cas de cancer, de diabète, d'artériosclérose, sur la composition corporelle et le système immunitaire. Les résultats des études réalisées en médecine humaine ne sont pourtant pas encore probants, il n'est donc pas possible pour l'instant de faire des affirmations définitives sur les effets des CLA dans l'organisme humain.

Conclusion

Dans le domaine des acides gras trans, il existe actuellement un grand nombre d'études en cours dans le monde entier. En se basant sur les résultats actuels, on peut en déduire que tous les acides gras trans n'ont pas tous les mêmes effets physiologiques.

Contacts / Renseignements :

Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Alexandra Schmid

Schwarzenburgstrasse 161

3003 Bern

Tél: 031 323 16 93

E-mail: alexandra.schmid@alp.admin.ch