

D'où viennent les acides gras trans?

La plupart des acides gras que l'on trouve dans la nature sont des acides gras cis. Par hydrogénation (= fixation d'atomes d'hydrogène au niveau des doubles liaisons), des acides gras trans poly-insaturés peuvent se transformer en acides gras mono-insaturés de configuration trans. L'hydrogénation est une technique utilisée à l'échelle industrielle pour le durcissement des corps gras, mais elle a également lieu dans la nature.

Formation

Dans la nature, les acides gras trans sont des composés résultant de l'activité des microorganismes qui colonisent la panse des ruminants. Ces microorganismes provoquent l'hydrogénation des acides gras prélevés dans l'alimentation de l'animal. C'est pourquoi le lait et les dépôts de graisse des ruminants contiennent de faibles quantités d'acides gras trans, dont le principal représentant est l'acide trans-vaccénique.

L'industrie alimentaire se sert de la technique de l'hydrogénation pour modifier la consistance et la stabilité des huiles: par transformation des acides gras insaturés en acides gras saturés, les huiles liquides sont ainsi transformées en graisses tartinables (p.ex. de la margarine). L'hydrogénation partielle des acides gras insaturés livre d'abord des acides gras présentant encore des liaisons doubles, qui peuvent se trouver en configuration cis ou trans. On ne trouve des acides gras entièrement saturés que dans les matières grasses totalement hydrogénées. Cela signifie, pour l'acide linoléique bi-insaturé, par exemple, qu'il se transforme d'abord par hydrogénation en acide oléique cis mono-insaturé, pour passer ensuite au stade de l'acide élaidique trans. Ce n'est qu'au degré d'hydrogénation suivant qu'il se formera à partir de ce dernier de l'acide stéarique saturé.

À noter enfin que le chauffage des huiles et des graisses à des températures élevées, p.ex. la cuisson à la poêle, peut également donner lieu à la formation d'acides gras trans.

Bibliographie

M.Collomb, H.Eyer, R.Sieber, Chemische Struktur und physiologische Bedeutung der Fettsäuren und anderer Bestandteile des Milchfettes, Information FAM, Novembre 2000/410 PW

Deutsche Gesellschaft für Ernährung, (DGE) trans-Fettsäuren, DGEInfo 02/2007 - Beratungspraxis



Pour de plus amples informations

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL
Swissmilk
Relations publiques /Centre de compétences «lait»
Regula Thut Borner
Diététicienne diplômée ES
Weststrasse 10
3000 Berne 6

Téléphone 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

Mailaiter juin 2008

