



Acides gras trans

Que sont les acides gras *trans*?

Les acides gras *trans* sont des acides gras insaturés avec au moins une double liaison dans la configuration *trans*. Dans le cas d'une double liaison *trans*, les atomes d'hydrogène sont placés en position diagonale l'un par rapport à l'autre au lieu d'être du même côté de la chaîne carbonée. (fig. 1). Cela a un impact sur l'orientation spatiale et sur les propriétés et activités biologiques des acides gras.

Comment se forment les acides gras *trans*?

Les acides gras *trans* peuvent se former lors de l'hydrogénation partielle des huiles végétales et lors du traitement thermique des huiles, graisses et denrées alimentaires contenant des acides gras insaturés (acides gras *trans* d'origine industrielle). On trouve de tels acides gras *trans* surtout dans la graisse à rôtir et à frire de même que dans les produits avec une proportion élevée de graisse partiellement hydrogénée (par ex. pâtisserie industrielle, plats préparés, sucreries, pâte feuilletée). La proportion d'acides gras *trans* peut atteindre jusqu'à 60% de l'ensemble de la graisse.

Les acides gras *trans* se trouvent naturellement dans l'estomac des ruminants en raison de l'activité des microorganismes qui y sont présents. Les acides gras *trans* d'origine animale apparaissent donc dans la graisse du lait et de la viande des ruminants. Dans les denrées alimentaires d'origine animale, la proportion d'acides gras *trans* représente moins de 10% de l'ensemble de la graisse.

Fig.1 Configuration *cis* et *trans* de l'acide oléique (C18:1)

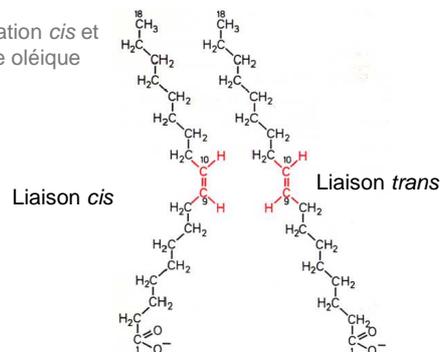
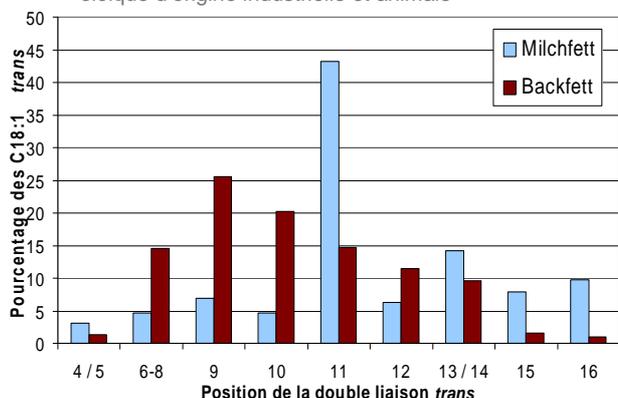


Fig.2 Répartition en % des variantes *trans* de l'acide oléique d'origine industrielle et animale



Différences entre les acides gras *trans* d'origine animale et industrielle

Les variantes d'acides gras *trans* de l'acide oléique représentent proportionnellement la partie principale dans le cas des graisses animales et partiellement hydrogénées, toutefois les différentes variantes d'acides gras *trans* sont présentes en concentrations très différentes (différentes positions de la liaison *trans*). Dans les denrées alimentaires d'origine animale, c'est l'acide vaccénique qui domine (*trans*-11 C18:1), alors dans les denrées alimentaires d'origine industrielle ce sont surtout les *trans*-9 (acide élaidique) et les *trans*-10 C18:1 qui prédominent (fig. 2).

Impact des acides gras *trans* sur la santé

Les acides gras *trans* d'origine industrielle renforcent le risque de maladies cardio-vasculaires étant donné qu'ils augmentent entre autres la quantité de „mauvais“ cholestérol (LDL) dans le sang et réduisent celle de „bon“ cholestérol (HDL). Au contraire, les acides gras *trans* d'origine animale semblent ne présenter aucun danger pour la santé, comme le montrent différentes études épidémiologiques. Cela est probablement dû au fait que la variante principale des acides gras *trans* dans la graisse d'origine animale (l'acide vaccénique) est transformée par l'organisme humain en CLA (acide linoléique conjugué). Ceux-ci sont réputés être bénéfiques pour la santé, comme le montre des études effectuées sur des animaux.

Conclusion

Les acides gras *trans* des graisses partiellement hydrogénées augmentent le risque de maladies cardio-vasculaires.

Les acides gras *trans* sont aussi formés dans l'estomac des ruminants, mais sont considérés comme non nocifs pour la santé.