

食品に含まれるトランス脂肪酸

—加熱によるトランス脂肪酸量の変化について—

研究の背景

トランス脂肪酸の生成

生態系では、酵素の特性上、シス型のみ生成



- 1、水素添加による油脂の硬化工程
- 2、反芻動物の胃内のバクテリア
- 3、精製食用油脂



シス型からトランス型に変換

トランス脂肪酸を含む食品

- 1) 部分水素添加油脂を材料とする食品
- 2) 反芻動物由来の肉、乳製品
- 3) 食用油脂

トランス脂肪酸の健康への影響

1. 脂質代謝系への影響
善玉コレステロール(HDL)値を低下
悪玉コレステロール(LDL)値を上昇
2. 血管内皮の損傷に関与
動脈硬化症に伴う心臓疾患のリスクが増大
3. 糖尿病のリスクが増大
4. その他 アレルギーなど

WHO/FAO 合同専門家会合の報告書

トランス脂肪酸の摂取量は、
1日当たりの総エネルギー量の**1%未満**



日本人にとって、トランス脂肪酸の1日当たりの許容量は？

総エネルギー1900kcal／日摂取する人では
2.1g未満

研究の内容

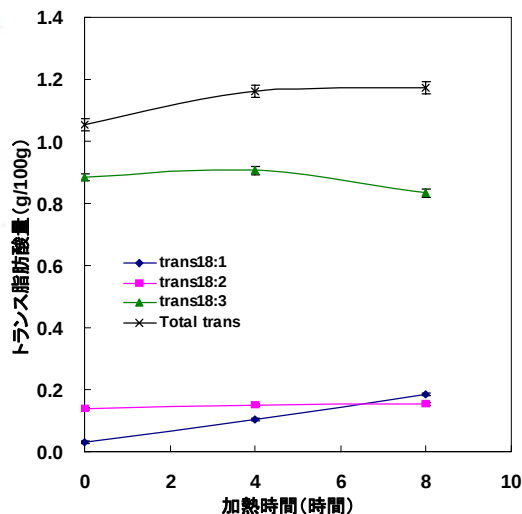


トランス脂肪酸含量を測定するガスクロマトグラフィーのチャート

A:市販キャノーラ油

B:天ぷら鍋で180度、8時間加熱した後キャノーラ油

油脂加熱によって生成するトランス脂肪酸量は微量である



キャノーラ油を180度で加熱したときの
トランス脂肪酸含量の変化

参考

- 1) W.Tsuzuki, et al., Food Chemistry 108, 75-80 (2008)
- 2) W.Tsuzuki, et al. Lipids in press



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 都築 和香子
所 属: 食品素材科学研究領域
上席研究員