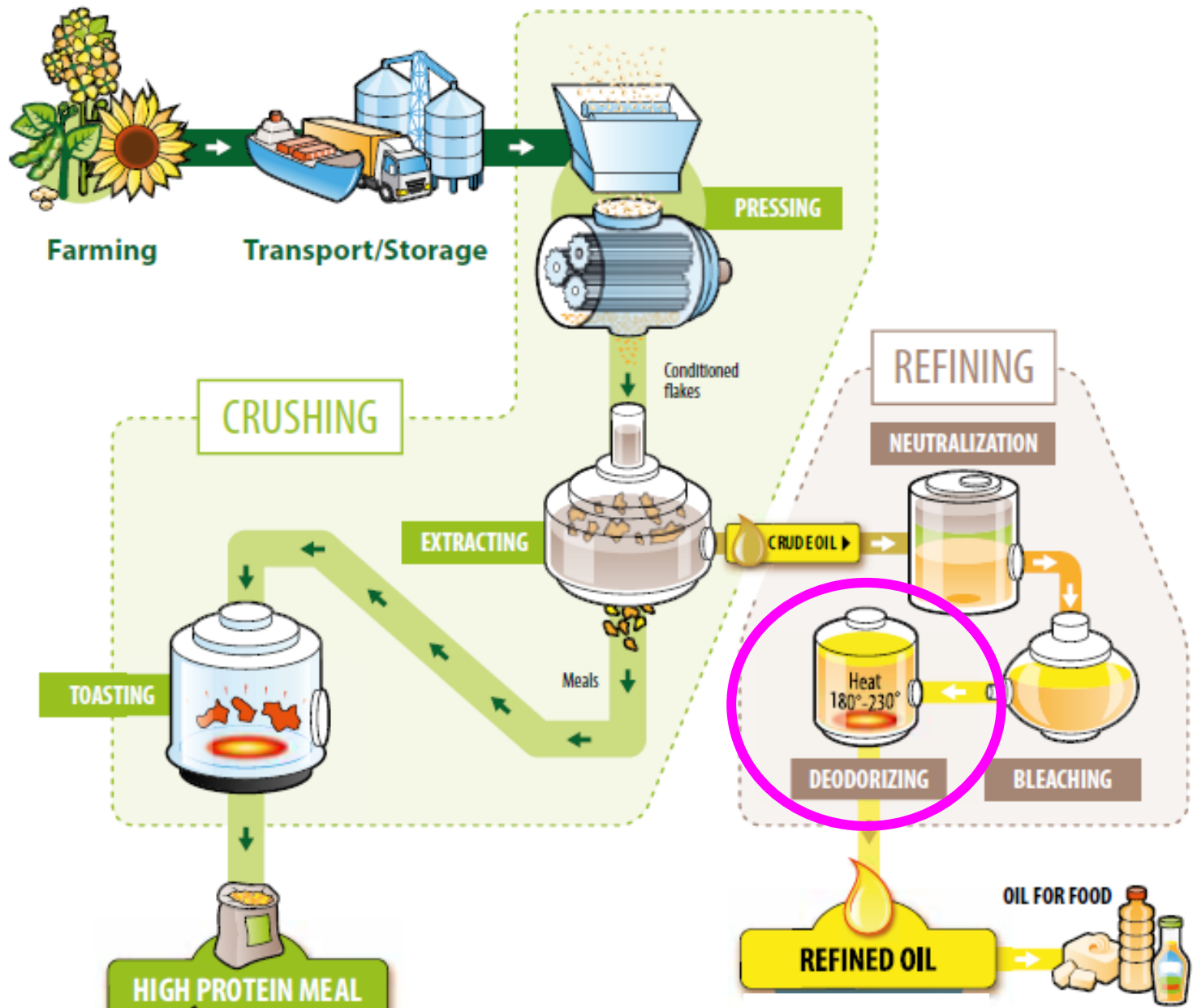


食用油脂和嬰兒配方奶粉中的 縮水甘油酯

食物安全中心
2020年7月

背景

- 近年，食物中的縮水甘油酯成為關注焦點
- 縮水甘油酯是油脂精煉過程中產生的污染物
 - 主要存在於精煉油脂和含油脂的食物中
(例如嬰兒配方奶粉)
 - 過往研究發現棕櫚油的縮水甘油酯含量一般較高
 - 在油脂精煉脫臭過程中形成



背景 (2)

- 我們進食後，食物中的縮水甘油酯會在體內分解，釋出危害健康的縮水甘油
- 動物研究發現，縮水甘油具神經系統毒性、腎臟毒性、減低生育能力、具基因毒性及致癌
- 國際癌症研究機構現時把縮水甘油列為第2A組物質(可能令人類患癌)

食安中心的風險評估研究

- 食安中心進行了一項有關縮水甘油酯的風險評估研究
- 目的:
 - 了解本地市場的食用油脂和嬰兒配方奶粉中含有縮水甘油酯的情況

取樣方法

- 樣本數目：
207
- 取樣日期：
2018年12月至2019年2月

種類	樣本數目
食用油脂	169
動物脂肪，人造牛油和塗抹醬	63
植物油脂*	106
嬰兒配方奶粉	38
總數	207

*包括棕櫚油、芥花籽油、粟米油、花生油、大豆油、葵花籽油和其他植物油

結果 (食用油脂)

- 169 個食用油脂樣本均含有縮水甘油酯

種類	樣本數目	縮水甘油酯含量(微克/公斤) (以縮水甘油計算)		
		平均	最低	最高
動物脂肪、人造牛油和塗抹醬	63	123	16	980
植物油脂	106	833	16	4500
所有食用油脂	169	569	16	4500

結果 (食用油脂)

- 食用油脂的縮水甘油酯含量在每公斤**16至4 500**微克之間，平均含量為每公斤**569**微克
- 棕櫚油的縮水甘油脂平均含量最高 (每公斤**4050**微克)
 - 與海外研究結果一致

結果 – 嬰兒配方奶粉

	樣本數目	縮水甘油酯含量(微克/公斤)		
		平均	範圍	
嬰兒配方奶粉	38	10.6	3.1	53

- 各個樣本的縮水甘油酯含量介乎每公斤**3.1**至**53**微克之間，平均含量為每公斤**10.6**微克

與國際情況比較(1)

- 本研究的縮水甘油酯平均含量與歐洲食品安全局及紐西蘭食品安全局和澳洲新西蘭食品標準管理局的研究相比：

	縮水甘油酯平均含量(微克/公斤) (以縮水甘油計算)		
	歐洲	澳紐	本研究
食用油脂	1184	758	569
嬰兒配方奶粉	94	26	10.6

- 是次研究中食用油脂和嬰兒配方奶粉的縮水甘油酯平均含量較低

與國際情況比較(2)

- 本研究的縮水甘油酯含量範圍與歐洲食品安全局及紐西蘭食品安全局和澳洲新西蘭食品標準管理局的研究相比：

	縮水甘油酯含量範圍(微克/公斤) (以縮水甘油計算)		
	歐洲	澳紐	本研究
食用油脂	172 ^a - 6070 ^b	126 ^c - 7110	16 - 4500
嬰兒配方奶粉	56 ^a - 220 ^b	1.7 ^c - 484	3.1 - 53

^a 定量限(LOQ)範圍的最高數值

^b 第95百分位(中間)

^c 檢測限(LOD)

- 是次研究中食用油脂和嬰兒配方奶粉的縮水甘油酯最高含量較低

跟進發現

- 精煉油及其製成的食品中的縮水甘油酯含量能因應業界增加有關認知和採取各項改善措施而得以減低
- 食安中心在**2020**年進一步測試了部分本地市面的食用油樣本，發現食物中的縮水甘油酯含量有下降跡象
 - 與**2018**年底到**2019**年初收集的同一產品相比，大部份樣本的縮水甘油酯含量減幅超過四成

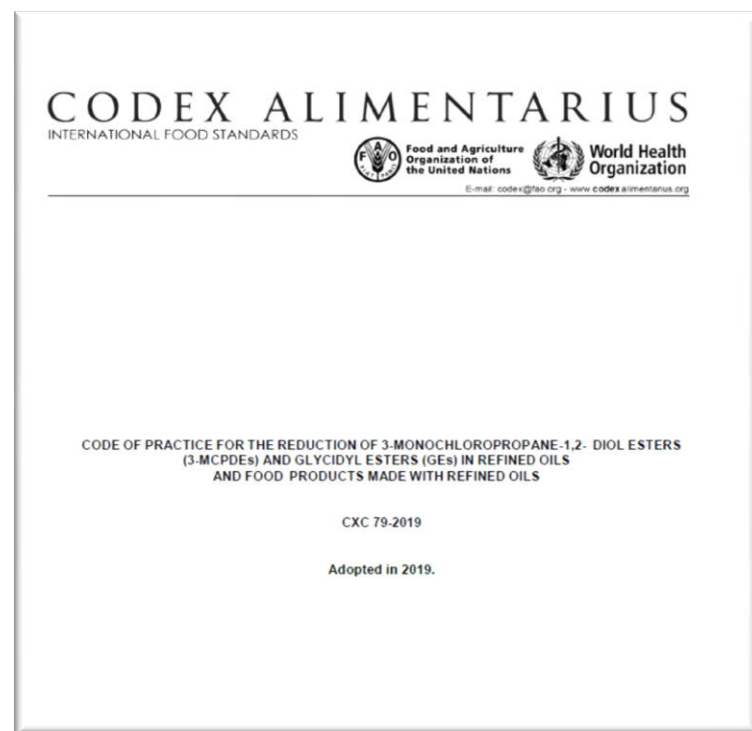
研究局限

- 由於縮水甘油酯是在油脂精煉過程中產生的污染物，會受製作過程中的不同因素影響，因此，研究結果僅能反映食品在某一時間的縮水甘油的含量
- 比較不同研究的結果時應時常謹慎
 - 除了採用的測試方法外，其他因素（例如研究方法，抽樣策略等）也會影響研究結果

給業界的建議

- 食物業宜把食品中的縮水甘油酯含量減至最低
 - 參照食品法典委員會在2019年採納的有關實務守則
 - 按“可合理達到最低水平”的原則採取措施

相關實務守則
的連結:



給公眾的建議

- 市民宜保持均衡和多元化的飲食，以免因偏吃某幾類食物而過量攝入任何污染物
- 一般來說，維持健康和低脂的飲食習慣，可減少膳食中縮水甘油酯的總攝入量
- 棕櫚油除了縮水甘油酯含量高，亦含有大量飽和脂肪。因此，無論從營養或者污染物的角度考慮，均宜減少進食棕櫚油，以維持健康飲食

有關餵哺嬰兒的建議

- 母乳餵哺對母嬰健康有益，母親宜授母乳
- 如不是餵哺母乳，則應繼續以嬰兒配方奶粉餵哺嬰兒，確保嬰兒得到適當營養
- 德國聯邦風險評估研究所（**BfR**）認為目前以配方奶粉餵哺的嬰兒因攝取縮水甘油脂而致健康受損的可能性低。然而，現時仍需進行進一步研究，以提供全面的信息作風險評估

~完~

