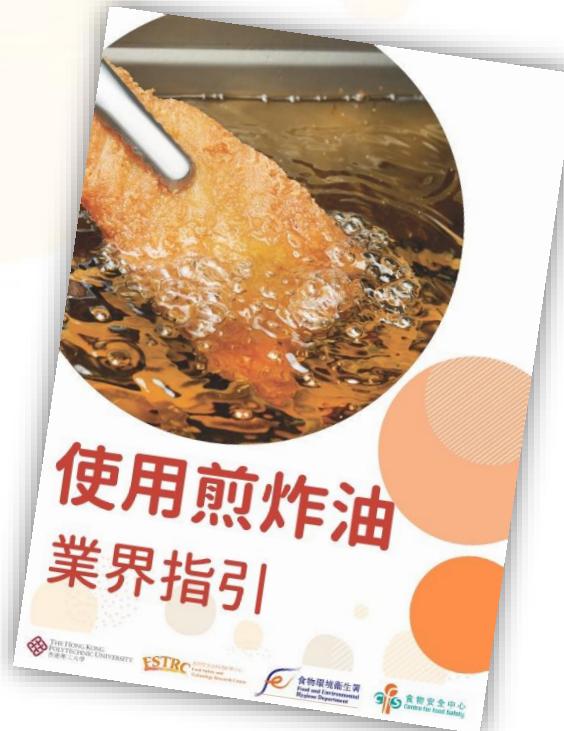


使用煎炸油業界指引

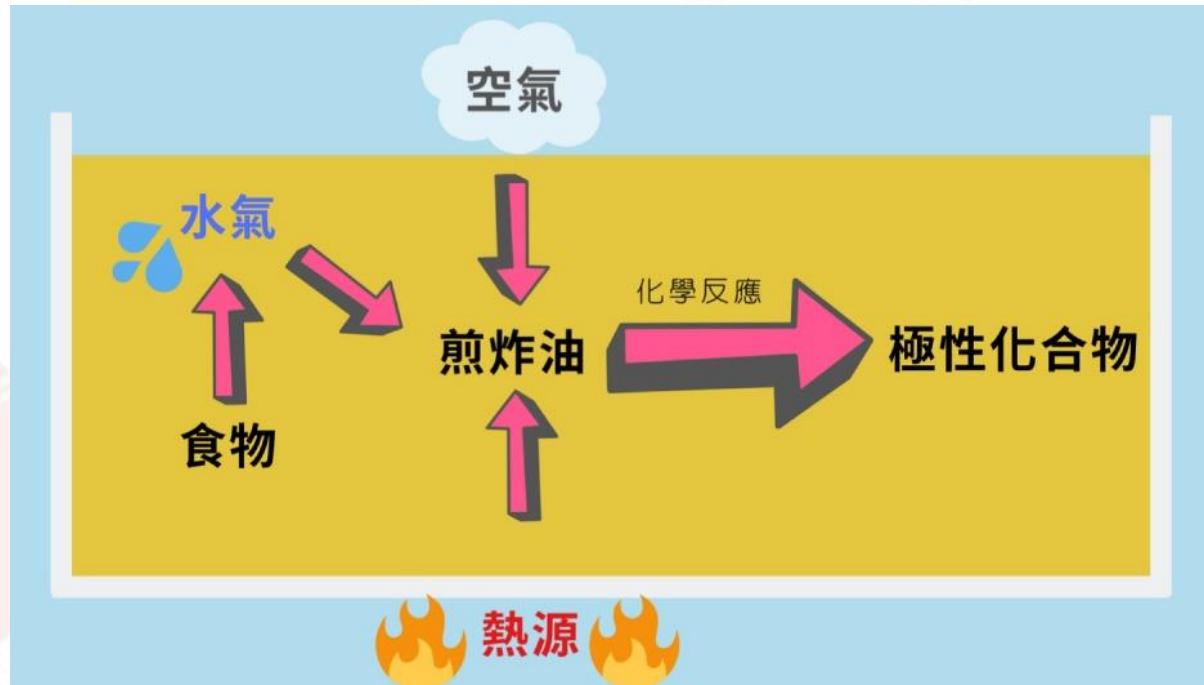
使用煎炸油業界指引

- 食安中心委託香港理工大學進行煎炸油研究並編制指引
 - 貢協助業界確保食物安全及提升食物品質



背景

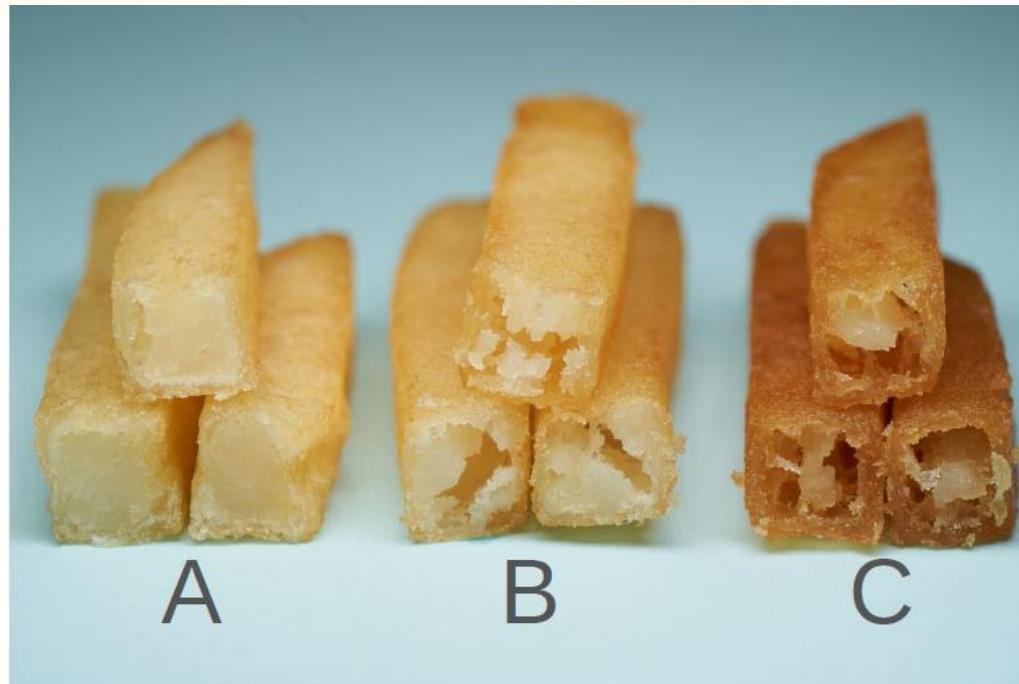
- 油炸是一個常用的烹調方法



油炸過程中的主要化學反應

當煎炸油被不斷重複使用

- 煎炸油和油炸食物的顏色會逐漸變深，產生油膩味，影響食物的品質
- 食物的吸油量會隨煎炸油重複使用的次數而增加



不斷重複使用煎炸油對油炸食物品質的影響

變質煎炸油可能引致的健康風險

- 研究發現變質煎炸油可能含多種物質
 - 聚合物、游離脂肪酸、自由基、過氧化物和丙烯醛等
- 動物實驗顯示大量食用已變質的煎炸油可引致不良健康影響
 - 聚合物可引起嘔吐、腸胃不適
 - 游離脂肪酸可增加患上心血管疾病的風險

煎炸油品質指標 - 顏色和氣味

- 簡單快捷，無需工具協助
- 較主觀及依賴個人經驗

煎炸油品質指標 - 發煙點

- 煎炸油開始冒出煙霧的溫度
- 新鮮植物油的發煙點普遍在200°C以上
 - 發煙點會隨煎炸油變質而逐漸下降



煎炸油品質指標 - 泡沫

- 新鮮油在油炸過程中會出現透明水蒸氣氣泡
- 隨著煎炸油逐漸變質，聚合物及表面活性劑的含量會增加，導致煎炸油表面形成不易消散的奶白色泡沫



煎炸油中的氣泡與泡沫

煎炸油品質指標 - 總極性化合物 (TPC)

- 食油的主要成分:甘油三酸酯(相對非極性化合物)
- 煎炸過程中產生的物質:大多為極性化合物
 - 以煎炸油的TPC含量作指標能較客觀評估煎炸油的品質



使用煎炸油的建議

- 適當使用煎炸油及器具能確保食物安全及延緩煎炸油變質
- 「進階級」建議，供業界額外參考
 - 業界在實施「進階級」建議前可考慮資源、成本、操作便利程度等因素



選擇合適的煎炸油

- 食油中的脂肪酸：飽和脂肪酸及不飽和脂肪酸
- 不飽和脂肪酸：多元不飽和脂肪酸和單元不飽和脂肪酸

飽和脂肪酸
含量較高的
食油

多元不飽和
脂肪酸含量
較高的食油

單元不飽和
脂肪酸含量
較高的食油

在高溫下較穩定而且耐炸
增加患心血管疾病的風險

有利心血管健康
易受熱變質，不耐炸

較耐炸又有利心血管健
康，適合作煎炸用途

例子：豬油、椰子油、棕櫚油

例子：大豆油、葡萄籽油、粟米油

例子：菜籽油（包括芥花籽油）、高油酸葵花籽油

盡量減少食物表面的水分

- 食物中的水分容易使煎炸油變質



適當使用炸粉或炸漿

- 減少炸粉及炸漿殘渣在煎炸油中積聚
 - 去除食物表面多餘的炸粉或炸漿
 - 經常撈起殘渣



控制油溫在150-180°C之間

- 油溫過高：加速煎炸油變質
- 油溫過低：食物的吸油量增加



撈起殘渣

- 經常以濾油網撈起煎炸油中的殘渣
 - 延緩煎炸油變質



閒置時調低油溫至120-130°C之間

- 長時間加熱或頻密升溫及降溫：加快煎炸油變質

食物盡量在油炸後才調味

- 調味料（如鹽及香料）會使煎炸油加速變質



關掉電源後蓋上炸爐

- 蓋上炸爐能減少煎炸油與光線及空氣的接觸



定時清潔炸爐

- 定時清潔炸爐，特別是發熱線位置，避免食物殘渣積聚
- 清潔時請參考廠商建議

徹底過濾

進階級

- 使用專用濾粉或濾油系統作徹底過濾可進一步改善煎炸油的品質

****須注意過濾並非取代換油的方法****

過濾類型	作用	操作需時	操作
主動過濾 (硅酸鹽、二氧化矽)	去除溶解在煎炸油中的化合物	約 10 至 15 分鐘	將篩網、濾紙和濾油專用的濾粉依序組裝於濾粉過濾器內，然後將煎炸油注入過濾器。過濾後油泵會自動將煎炸油回注入炸爐。
被動過濾 (濾油系統)	去除固體細小物質 (食物、炸粉及炸漿殘渣、燒焦物等)	約 5 分鐘	將濾紙放入自動濾油器後，油泵會自動將煎炸油過濾及回注入炸爐。



適量添加新鮮油

- 如果油量過少，可適量添加新鮮油
- 化合物會不斷在油炸過程中在煎炸油中積聚
****添油不能作為稀釋或延緩煎炸油變質之用****

換油

- 油炸牽涉複雜的化學反應；煎炸油的變質受多種因素影響
 - 難以只按固定時間或油炸次數建議更換煎炸油

當煎炸油出現以下任何一個情況時應及時換油

- 顏色或氣味異常
- 開始冒煙
- 出現泡沫

..... 進階級

- 高TPC含量
 - TPC數值介乎24%至27%之間：考慮換油
 - TPC數值達27%以上：須更換煎炸油

已上載食安中心網頁



小冊子



海報



使用煎炸油的建議

油炸前

- 盡量減少食物表面的水分
- 適當使用炸粉或炸漿

油炸時

- 控制油溫在 150-180°C 之間

油炸後

- 勝起殘渣
- 開置時調低油溫至 120-130°C 之間
- 食物盡量在油炸後才調味
- 關掉電源後蓋上炸爐
- 定時清潔炸爐
- 適量添加新鮮油，但非作稀釋或延緩
煎炸油變質之用

換油

如煎炸油出現以下任何一個情況：

- 顏色或氣味異常
- 開始冒煙
- 出現泡沫



謝謝