

# 立體阻礙對油脂氣化之影響

楊堯凱、顏裕鴻, 陳昭雄

E-mail: 8515782@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

將黃豆油及其甲酯分別於 37 °C 進行自氧化反應及 4 °C 進行光氧化反應，並測定反應過程中的過氧化價、UV233nm 吸光度等氧化指標值，發現自氧化反應中，黃豆油以三酸甘油酯或甲酯二種不同型態存在時，其甲酯態的氧化速率高於三酸甘油酯；而光氧化反應則是二種型態皆快速氧化，並無明顯區別。分析黃豆油(POV=4.10)及其甲酯(POV=3.97)於自氧化過程所產生的初期過氧化物，發現在黃豆油上的亞麻油酸及次亞麻油酸的過氧化基皆較集中於靠近甲基端處，反觀在甲酯上的亞麻油酸及次亞麻油酸則無此現象。在更進一步的分析較高自氧化程度的黃豆油(POV=13.57)及其甲酯(POV=12.66)所產生的過氧化物，發現兩者之間並無明顯區別，此一結果證明油脂自氧化之最初階段存在著立體阻礙效應。分析光氧化初期的黃豆油(POV=3.37)及其甲酯(POV=4.75)所產生的過氧化物，發現亞麻油酸光氧化產生的正己醛及次亞麻油酸氧化產生的正丙醛，皆是黃豆油的含量大於其甲酯的含量，而較高光氧化程度的黃豆油(POV=15.92)及其甲酯(POV=16.77)則無此現象，此一結果亦證明油脂光氧化之最初階段也存在著立體阻礙效應。

關鍵詞：自氧化反應；光氧化反應；黃豆油；立體阻礙；氫過氧化物

## 目錄

0

參考文獻

0