

# Technical Note テクニカルノート ACL-02

‘11-04-28

## Title: 食用オイルの空気中における酸化プロセスの比較

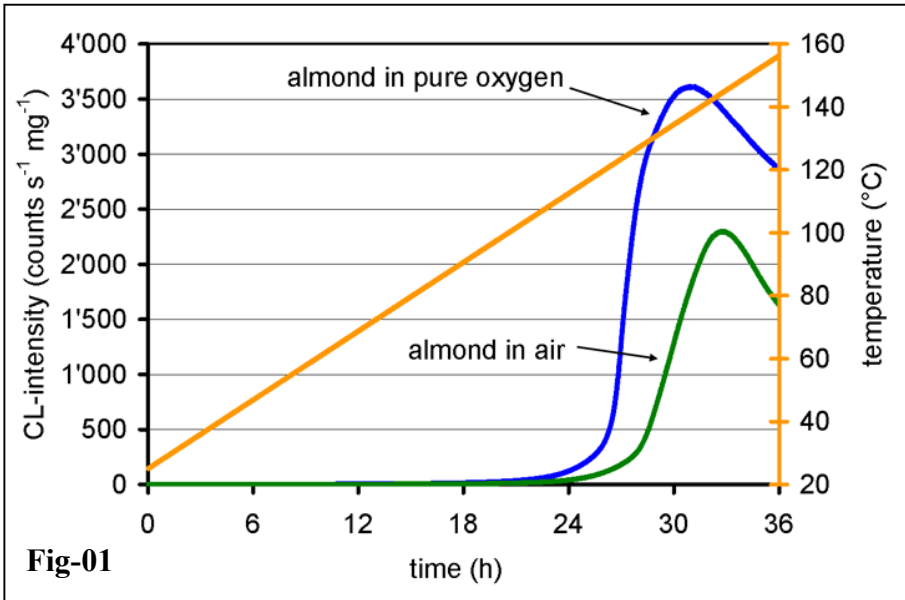


Fig-01  
粉末アーモンドの空気雰囲気における酸化反応(緑色曲線)と純酸素雰囲気における酸化反応(青色曲線)を比較した測定データです。純酸素中の高い酸素分圧により酸化反応は早い段階からスタートし、空気中の酸化に比較して強い酸化反応となります。

測定条件: 昇温モード  
昇温速度: 0.061K/min  
雰囲気: 空気、および酸素  
ガスフロー: 30mL/min (空気、酸素)  
温度範囲: 25°C~200°C

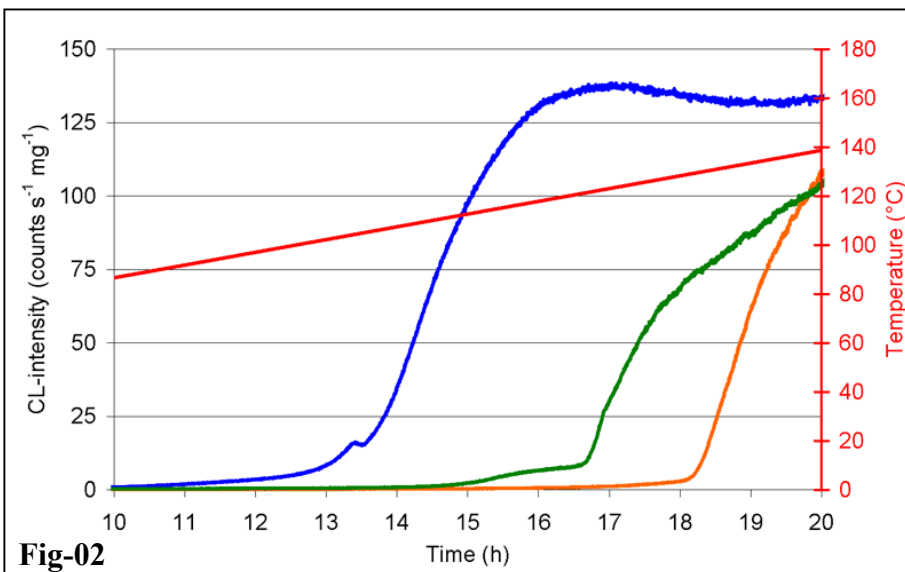
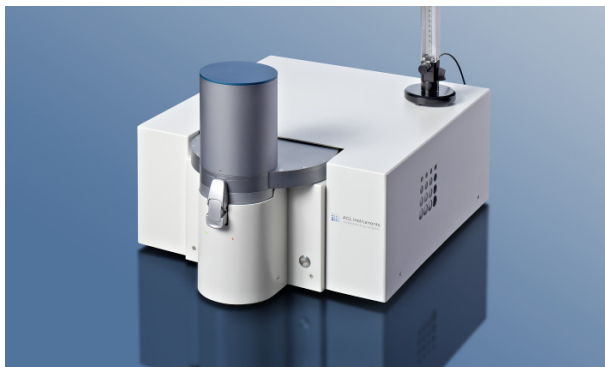


Fig-02  
白亜麻仁油(白アマニ油)の酸化(青色曲線)はいち早く102°C(13h)からスタートする。菜種油(なたね油)の酸化(緑色曲線)は121°C(13h)から、オリーブ油(赤色曲線)はその固有の特性から128°C(18h)から酸化を開始する。

測定条件: 昇温モード  
昇温速度: 0.031K/min  
雰囲気: 酸素100%  
ガスフロー: 30mL/min  
温度範囲: 25°C~160°C



ACL社のケミルミネッセンス装置の基本仕様

Temperature 20~200°C

Temperature accuracy  $\pm 0.02$ K

Gas quality: O<sub>2</sub>, Air, N<sub>2</sub>, など

Gas input pressure  $3 \times 10^4$  Pa  $\pm 1 \times 10^4$  Pa

測定モード: 昇温測定 (0.02K/min~)

等温測定

ゆっくりとしたRamping Rateでオイル酸化挙動を高感度で測定することができます。

ACL Instruments社のケミルミネッセンス装置によるアプリケーションデータを紹介します。

PalMetrics

〒350-1328 埼玉県狭山市広瀬台2-16-15 さやまIC21  
電話 04-2941-3090 FAX 04-2941-3095