

n-3系列型多価不飽和脂肪酸から構成される脂質の熱劣化特性

-トリリノレン(18:3 のトリアシルグリセロール)を加熱した場合-

技術の特徴

・n-3系列型多価不飽和脂肪酸は必須脂肪酸で、生理機能も知られているが、酸化されやすく利用し難い。本研究においては、 α -リノレン酸から構成されたトリリノレンをモデル油脂として、熱劣化特性を調べ、酸化生成物を解析した。

研究の内容

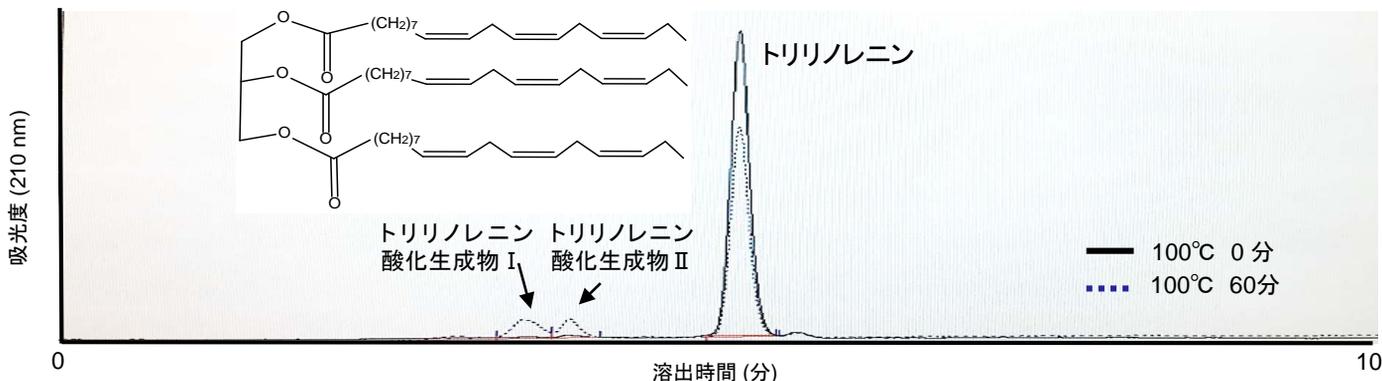


図1. トリリノレン及びトリリノレン加熱物のHPLC-UVクロマトグラム

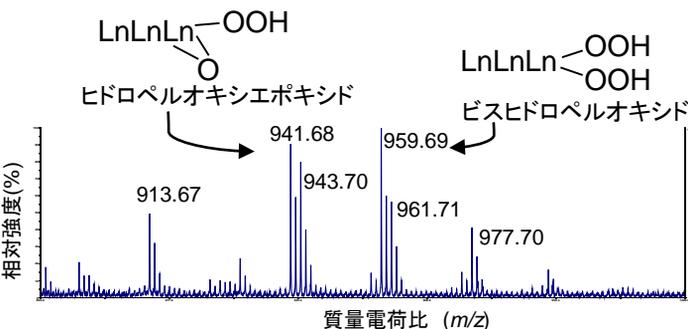


図2. トリリノレン酸化生成物 I のMALDI-TOF分析

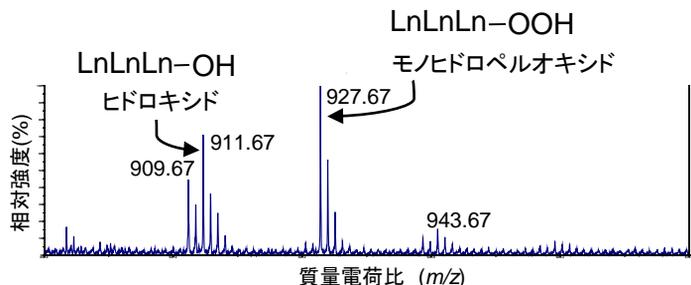


図3. トリリノレン酸化生成物 II のMALDI-TOF分析

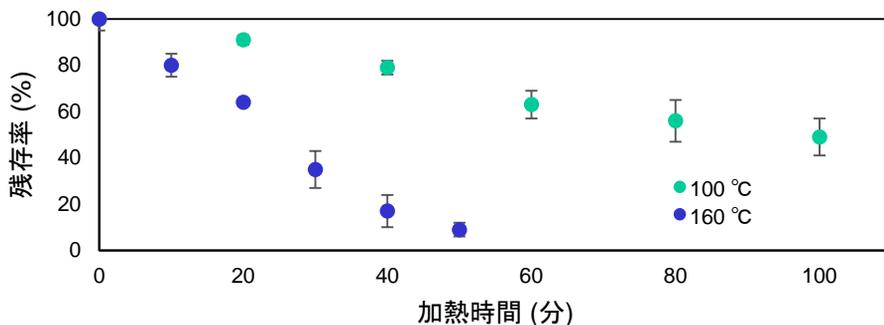


図4. トリリノレンの残存率の経時変化

今後の展開

- ・モデル油脂の熱劣化特性を参考にして、 α -リノレン酸の含有量が高い農産物や食品(亜麻仁油やエゴマ油等)の適切な加工利用につなげる。
- ・n-3系列型多価不飽和脂肪酸を含む脂質に対する各種食用抗酸化剤の抗酸化能の評価及び劣化抑制機構の解明を行なう。