

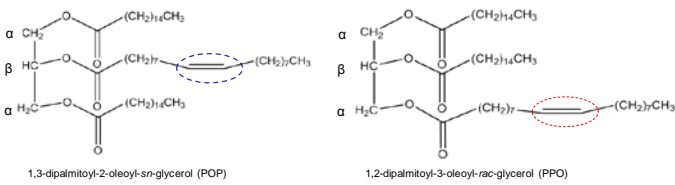
機能性脂質の加工特性の解明

—α位の不飽和脂肪酸とβ位の不飽和脂肪酸の熱劣化特性の解明—

技術の特徴

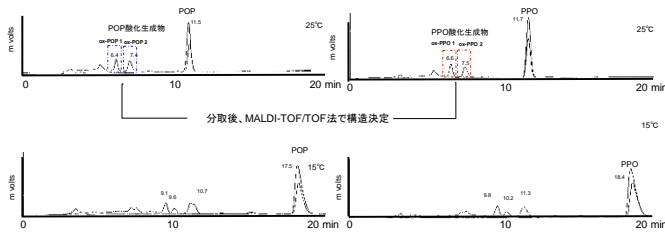
トリアシルグリセロール(TAG)中の結合位置の異なる不飽和脂肪酸の加工特性の解明を目的とする。機能性脂質POPとPPOを用いて、β位に結合した不飽和脂肪酸とα位に結合した不飽和脂肪酸の熱劣化をHPLC-UV法を用いて比較した。その結果、結合位置によるはっきりとした違いは見られなかった。

内容



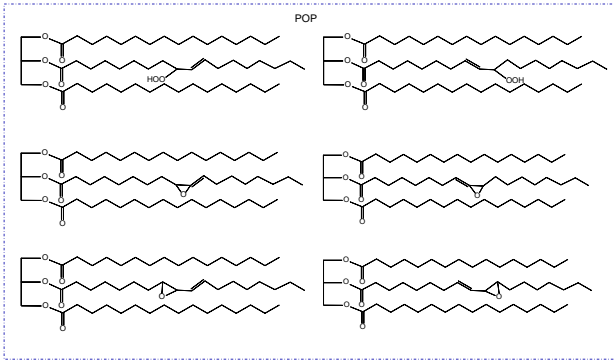
POPとPPOを同じ条件で加熱し(160°C、180°C、200°C) HPLC-UVに供した。

・HPLC-UV分析



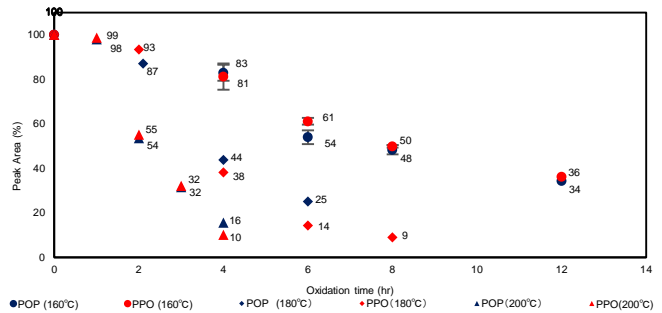
POPとPPO及び主な酸化生成物について、HPLC-UVのPeak面積から経時変化を追跡した。

・POPとPPOの主な酸化生成物

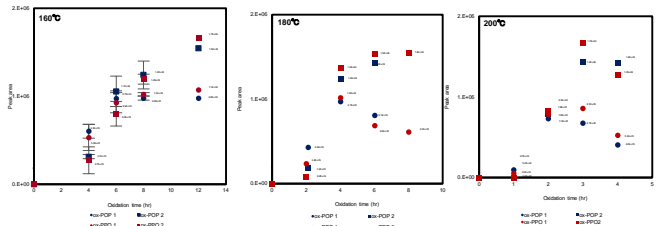


POPとPPO共に、主な酸化生成物として前半(ox-POP 1, ox-PPO 1)にはヒドロペルオキシドとエポキシドが、後半(ox-POP 2, ox-PPO 2)には、エポキシドが含まれていた

・POPとPPOの残存率の経時変化



・POPとPPOの主な酸化物の生成量の経時変化



今後の展開

他の機能性脂質についても、最適な加工を行なうために加熱劣化の全体を把握できる簡便な分析方法の開発が必要だと考えられる。