

## 油性よごれの黄変機構に関する研究(第4報)

脂肪酸の酸化におよぼす不飽和度の影響

梅花短大 ○岡田伸子 大阪市大生活科学 藤井富美子

目的 前報では、種々の雰囲気のもとでエージングしたリノール酸の酸化生成物を、HPLCにより分離し、酸化生成物それぞれの吸収スペクトルより、リノール酸の酸化が進むにつれて純リノール酸の吸収極大である205nmの吸収が減少し、240, 270nmに吸収極大をもつ物質が次第に増大することがわかった。そこで、本研究では、脂肪酸の酸化が不飽和度によってどのように異なるかについて検討を行った。

方法 不飽和度の異なる脂肪酸として、オレイン酸とリノール酸を用いた。酸素量の異なる雰囲気中でエージングを行った後、酸化物をメチルアルコール/アセトニトリル(60/40)溶液とし、HPLCによる分離、定量を次の条件で行った。カラム: STR ODS-M (4mmφ×150mm), 移動相: アセトニトリル/りん酸水(pH 2.5)=90/10, 流速: 0.25ml/min, 温度: 40°C, 検出: L-3000形 マルチ測光検出器(日立), 波長: 205, 235, 240, 270nm, データ処理: D-2000形 クロマトデータ処理装置(日立)。

結果 1) 純オレイン酸は、純リノール酸と同様、205nmに大きい一つのピークとして検出されるが、吸収強度は純リノール酸より低い。2) オレイン酸は、窒素雰囲気中では純オレイン酸の205nm以外に新たなピークは現れないが、酸素雰囲気中では、リテンションタイムの短い所に235nmにおけるピークが検出され、増大する。3) リノール酸は、各種雰囲気中で時間の経過とともに、240, 270nmにおける新たなピークが増大するが、オレイン酸は同一期間内では270nmにおけるピークが検出されない。