

目的 著者らは、これまで不飽和油脂の酸化による黄変を分光学的に追跡する一方、TLC-FID法により酸化生成物の分離定量を試みた。さらにこれらの酸化生成物と黄変の関係をもより明確にするためには、分離されたそれぞれの酸化生成物の吸収スペクトルを検討することが必要である。そこで本研究では、種々の雰囲気のもとで酸化したリノール酸をHPLCで分離するとともに、酸化生成物それぞれの吸収スペクトルを検討した。

方法 酸化リノール酸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(pH2.5) = 90/10, 流量: 0.25 ml/min, 温度: 40℃, 検出器: L-3000 マルチ測光検出器(日立), 波長: 205, 240, 270 nm, データ処理: D-2000形クロマトデータ処理装置(日立)。

結果 1) リノール酸は、205 nmで大きい一つのピークとして検出され、240, 270 nmにおけるピークは検出されない。2) 各種雰囲気中で酸化したリノール酸は、数種のピークが検出され、窒素雰囲気中では240 nm、酸素雰囲気中では270 nmにおけるピークが増大する。3) HPLCで分離した酸化生成物を、各波長で検出したピークは、TLC-FID法で検出した酸化生成物のピークとよく対応する。

