

〔目的〕揚げ物の揚げ具合に大きな影響を及ぼす油の疲れは、抗酸化剤の添加で、ある程度防止できるが、熱酸化に有効な抗酸化剤は少ない。今回、演者らが明らかにしたゴマサラダ油に含まれる抗酸化剤（セサミノール）²⁾や焙煎ゴマ油に含まれる抗酸化前駆体（セサモリン）¹⁾を他の食用油に添加した場合のフライ加熱時の変化について検討を行った。

〔方法〕脱臭スカムより抽出、精製したセサミノール（4異性体の混合物）を食用油（コーン油、大豆油、ナタネ油）に0.1%添加したもの、および焙煎ゴマ油より単離したセサモリン（脱メタノール抽出、冷却後、上澄液をHPLCにて精製）を3%添加したもの、各々を小試験管に入れ、Hot Block Bath（東洋制作所 TPB-33 精度 ± 0.5 C）で185C、または、180Cに加熱し、経時的にセサモール、セサミノール、トコフェロールを定量した。定量法は、HPLC（Develosil OD S 10）を用い、セサモール、セサミノールは、 $H_2O:MeOH$ 25:75 uv 296nm, 290nm, をトコフェロールは、 $MeOH$, uv 298nm で行った。

〔結果〕セサミノールを添加した場合、3種の油ともほぼ同じように分解し、185C、3時間では、約50%、7時間では、約35%に減少した。各々の油に含まれているトコフェロールは、セサミノール添加により、その分解が抑えられていた。セサモリンを添加した場合、セサモールの生成は、コーン油が最も多く、大豆油、ナタネ油は、少なかった。その原因は、不明であるが、油中の成分によるものと思われる。

1) Y. Fukuda, M. Nagata, T. Osawa and M. Namiki, Agric. Biol. Chem. 50, 857 (1986).

2) Y. Fukuda, M. Nagata, T. Osawa and M. Namiki, JAOCs. 63, 1027 (1986).