

(目的) ゴマ種子を焙煎後、濾過のみで搾油する焙煎ゴマ油は長期保存中にも劣化せず、またフライ油として使用した場合にも腰の強い油であることが知られている。この油の極めて高い酸化安定性の要因については、既に、種子焙煎温度の高い程セサモリン(抗酸化前駆体)の分解により生じるセサモールが増え、酸化安定性も高くなることから、セサモールも一因であることを発表したが(第28回油化学研究発表会、1989)、油中のセサモール量は0.01%程度であり、他の要因も考えられることからさらに検討を行った。

(方法) ①焙煎ゴマ油(竹本油脂製)を熱メタノールで抽出し、冷却によりトリグリセリド区分を沈澱させ、熱メタノール可溶区分(S)とわけ、S区分はさらに silica gel column chromatography および HPLC により有効区分の検索を行った。②酸化安定性はリノール酸を基質とする重量法を用い、トコフェロール、セサモールは HPLC(toc.: Develosil SI60-5, n-hexane:isopropyl alcohol 99:1, Ex295nm, Em325nm, sesamol:Develosil ODS10, H₂O:MeOH 4:6, 296nm)で測定。

(結果) 焙煎ゴマ油中の S は 0.84%(w/w) であり、酸化安定性はこの区分に由来していた。又この区分はゴマ油の芳香と濃褐色を呈していた。column chromatography により既知のリグナン類(セサミン、セサモリン)、トコフェロールは n-hexane:EtOAc 8:2 で溶出し、褐色成分は、EtOAc, EtOAc:MeOH 1:1, MeOH, で多くが溶出した。n-hexane:EtOAc 8:2 以外の溶出区分について HPLC, TLC により検索した。UV 280nm に吸収をもち、TLC 上で塩化鉄反応を示す成分がかなり見いだされた。これらフェノール化合物の中に抗酸化性を示したり、トコフェロールやセサモールと相乗作用を示す物質が存在するものと考えられ、さらに検討した。