

目的 既に演者らは、ゴマの抗酸化性物質と言われている sesamol が生じばりゴマ油にはほとんどなく、焙煎油に見い出されたことから、sesamol_{in}が加熱分解され sesamol を生じるとを推測した¹⁾。焙煎油中にはまだ sesamol_{in}が残存しており、調理加熱中に sesamol が生じてくることを予想されたので、焙煎油加熱時の sesamol_{in}, sesamol 量の検討を行った。sesamol の分解については、コーン油に添加し検討を加えた。

方法 焙煎ゴマ油(竹本油脂製)を試験管に 5ml 入れ、Hot Block Bath Model TPB-33 (東洋製作所製)で、120, 160, 180, 200°C に加熱し、経時的に HPLC (Waters, Column: Develosil 100DS, MeOH:H₂O 70:30, 流速 15ml/min, 検出: 292nm) により、sesamol_{in}, sesamol の定量を行った。コーン油(王子コーンスタ-チ製)に sesamol を 0.1% 添加し、上記同様加熱し、sesamol 量を測定した。

結果 焙煎油中の sesamol_{in} は、予想通り、加熱により分解され、160°C では 5.5 hrs., 180°C では 2 hrs., 200°C では 1.5 hrs. で消失し、その減少に伴って sesamol が急激に増加、未加熱油中約 0.003% の sesamol が、160°C では 2 hrs. で、180°C では 1.5 hrs. で、200°C では 1 hr. で約 0.09% に増加した。しかし sesamol も徐々に分解され、180°C では、8 hrs. 後に約 0.015% に減少した。120°C では sesamol_{in} の分解は少く、8 hrs. で約 50% 分解であった。コーン油に添加した sesamol の熱分解パターンは、焙煎油とはほぼ同じであった。焙煎油中の sesamol_{in} は丁度調理加熱温度(160~200°C)で分解され、sesamol を生じ、加熱後の油の酸化安定性に関与していると考えられる。

1) 福田靖子, 大澤俊彦, 並木満夫, 日食工誌, 22(8) 461 (1981)