

(目的) 前報に続き、抗酸化剤を添加しない精製しそ油の熱安定性について調べた。また、それらにおよぼすToc.とAsc.Aの添加効果についても検討した。さらに、より実際的な揚げ物に利用した場合のしそ油の劣化の度合を知るために、コットンボールとろ紙を揚げ種として揚げ物のモデル実験も行った。

(実験方法) (1) 熱安定性については、180°Cで10時間加熱し、経時的に油のAV,カルボニル価(COV),アニシジン価(An.V.)、Toc.量と脂肪酸量について調べた。さらに5時間加熱におけるToc.とAsc.Aの添加効果についても調べた。(2) 揚げ物のモデル実験では、しそ油を180°Cに保ちながらコットンボールやろ紙に一定量の水を含ませ、揚げ種として揚げた。60分まで経時的に油のPOV,AV,COV,An.V.を測定した。これらの実験はすべて、精製大豆油と対比させて行った。

(結果と考察) (1) 180°Cの加熱では、精製しそ油は1時間までは大豆油より若干劣化が進み易いものの、Toc.や脂肪酸の分解率も低く、日常の使用に耐える範囲の劣化であった。しかし、その後劣化が進み、5時間後には総Toc.や α -リノレン酸の残存率は約30%になった。Toc.とAsc.Aの添加は熱酸化をある程度抑える効果があった。(2) 180°Cでの精製しそ油に対するコットンボールを用いた水添加実験では、1時間以内では、AVにしそ油と大豆油で若干の差が見られたものの、POV,COV,An.V.においても大豆油との差は小さかった。しそ油は加熱に対しても、大豆油より若干劣化が進み易いものの、家庭で行う揚げ物の時間内では問題がないと考えられる。また、揚げ物の保存安定性について現在検討中である。