

1. (1)植物油の動脈硬化予防の効果については脂肪酸説が有力なので、米油の脂肪酸組成を測定して前報のサフラワー油と比較した。(2)米油の欠点は加熱すると発煙し易いことと、低温で曇り易いことで、この欠点を軽減する方法を試みた。(3)米油の耐熱性と保存性を試験し、保存の好適条件と最適抗酸化剤を求めた。

2. (1)脂肪酸組成はガスクロマトグラフィーにより測定した。(2)発煙点と曇り点は油化学協会公定法により、アルカリ精製とウインタリングの効果を試験した。(3)180°Cに3分間10回加熱して色の変化をロビボンド比色計で測定し、同時にPOVを測定した。次に明所、暗所、高温、低温に150日保存して色とPOVを比較し、また抗酸化剤BHA, BHT, NDGA, DLの効果を比較した。

3. (1)米油の必須脂肪酸は全脂肪酸中約39%で、サフラワー油の約1/2である。(2)天ぷら米油の発煙点は210°Cで、加熱する毎に低下する。アルカリ精製の効果は少なかった。曇り点は16.2°Cで、ウインタリングにより-5°Cまで下げることができたが、ロスが15%に達した。(3)加熱により色は濃厚になったがPOVの上昇は少なかった。長期間明所に保存すると色の変化は少ないが、POVは著しく上昇した。抗酸化剤としてはBHTが最も有効であったが、抗酸化剤添加よりも冷暗所保存の方が遙かに有効であった。