

ポテトチップスの脂質酸化について
西南女学院短大家政 竜口和恵

〔目的〕ポテトチップスはスナック菓子の中で1番生産量も多いが、約30%もの脂質を含むため、その酸化に対しては健康上注意が払われており、包装にも酸化防止の様々な工夫がこらされている。また最近では粉末マッシュポテトを成形したタイプも多く出回るようになった。これらの賞味期限は製造日から6ヶ月となっているが、保存状態によっては問題も起こるのではないかと考え、光透過性包装のもの、光非透過性包装のもの、成形タイプのものの3種について、保存中の脂質の酸化度を調べて検討することとした。

〔方法〕同時期に製造された3種のポテトチップスを開封後、20°Cに保存したものと、未開封のまま、5、20、30°Cの各温度の暗所で保存したものについて、定期的に過酸化価、チオバルビツール酸(TBA)価を測定した。過酸化価については、試料よりジエチルエーテルで脂質を抽出後、レー法改良法を用いて測定を行った。TBA価については、Yuの方法により、直接試料について測定を行い、テトラエトキシプロパンを標準物質としてマロンジアルデヒド量を算出した。またこれら試料の脂質の脂肪酸組成をメチルエステル化後、ガスクロマトグラフにより分析した。

〔結果〕実験に用いた3種のポテトチップスのうち、光非透過性包装のものが開封後の保存においても、未開封状態の保存においても過酸化価、TBA価の上昇程度が一番低く光非透過性包装の有効性が確認できた。また保存温度は低い方が酸化度は低い結果となった。成形タイプは光非透過性包装にもかかわらず、酸化度が高くなったが、脂肪酸組成は他の2つと違いがなかったことから、この原因は製法上の違いによるものと考えられた。