

## マイクロ波加熱による油の劣化の検討 (第2報)

昭和女大短大 田中伸子 ○塚本ゆき 昭和女大家政 岡村浩

【目的】電子レンジによる食品の再加熱は、日常の食生活においてしばしば行われている。そこで、食品を短時間で高温処理するマイクロ波加熱が食品中脂質にどのような影響を与えるか検討を行った。

【方法】サラダ油を150~155°Cで常法加熱したものと180Wの電子レンジ加熱したものを試料として用いた。加熱された食品中脂質の保存中の変化を調べるため、上記試料を冷蔵庫に放置し、2・4・7日後に油の劣化を過酸化価・酸価・カルボニル価の測定により検討した。その後、再加熱による脂質の変化を調べるため電子レンジにて再加熱を行い同様に劣化を検討した。更に、各試料をイアトロピーズ(I B)カラムクロマトグラフィーで分画し、それぞれのフラクションにつきTLC・GLCにて比較検討を行った。

【結果】未使用油の場合、ガス加熱・レンジ加熱とも酸価・カルボニル価はほぼ同じ値であったが、過酸化価はガス加熱油の方がわずかに高い値を示した。冷蔵庫での放置時間の増加に伴い、過酸化価・カルボニル価は上昇傾向が認められ、電子レンジでの再加熱により更に上昇した。この再加熱における過酸化価の上昇率は連続加熱において同じ時間加熱を延長したそれよりも大きく、加熱の途中で一旦温度が下がることにより過酸化物が蓄積されやすいものと推察された。劣化により生じると思われる遊離脂肪酸の組成を検討するため、I Bカラムクロマトグラフィーによりサラダ油の主成分であるトリグリセライドを除去し、TLC・GLCにて分析したが、大きな変化は見られなかった。更に詳細な検討を加えたい。