

A-45 電子レンジ加熱食品の貯蔵によるデンプンの老化
名古屋女大家政 〇内島幸江 神原泰子

目的 超高速の加熱器具としての電子レンジの初用が認められ、調理・衛生面からの研究は進められているが、従来の加熱に比べて電子レンジ加熱は、食品の成分によってかなり差があることが知られている。また、最近ではホームフリーザーの普及に伴ってない冷凍品の利用度も高まりつつあるが、デンプン性食品の冷凍に関する報告はごくわずかである。そこで冷蔵および冷凍によるデンプンの老化について、電子レンジ加熱と従来の加熱方法について比較検討を行なったので報告する。

方法 精白ウルク米、サツマイモ等を材料とし、加熱方法として電子レンジ、電気釜、電気天火、むし器を用いた。米飯およびサツマイモは加熱後ホームフリーザー(-20℃)で凍結したものと、冷蔵したものについて以下の実験を行った。水分は常法および赤外線水分計で測定した。デンプンの老化については、グルコアミラーゼ法および濁度法により測定し、X線回折は理学電機製D-6C型を用いて電圧40KV、電流20mAで測定した。

結果 電子レンジ加熱米飯は冷蔵4日で、電気釜炊飯よりX線回折に差がみられるが、14日では両者の差がなくなり老化度も低下した。冷凍1ヶ月のサツマイモは電子レンジ加熱が天火加熱より、明かに結晶構造の復元がみられた。6ヶ月間冷凍した後または14日冷蔵の米飯を電子レンジで再加熱し、さらに3日冷蔵したものはむし器で再加熱し同様処理したものより、グルコアミラーゼ法による老化度が約4%、濁度法では約20%も低下し、電子レンジ加熱は老化が進む傾向を示した。