

A-8 電子レンジ調理に関する基礎的研究(第1報)

酵素(タカアミラーゼA)の失活及び回復

大阪女子学園短大 ○中井 絹子
馬場 美智

1. 最近電子レンジによる調理が電子レンジの開発に伴って普及されて来たが、電子レンジによる調理が通常加熱調理に比べてどの程度異なるものかについてはほとんど研究されていない。種々の要因によって変性を受ける蛋白質もマイクロウェーブ処理により通常加熱の場合とは異なった挙動をとるものと予想される。

2. 今回は酵素タカアミラーゼA (T. A. A.) を用いて、マイクロウェーブによる失活と回復について熱の場合と比較検討した。

3. T. A. A. ($1.1 \times 10^{-2}\%$) を電子レンジで2分処理すると、90%程度活性を失い、5分処理ではほとんど完全に失活する。失活の割合はマイクロウェーブ強度(600 W及び800 W)には、あまり影響されないようである(試料の厚さによりマイクロウェーブ吸収に差があり失活の割合も異なる)。

処理後、常温に放置すればかなり活性の回復が見られる。失活と回復は酵素濃度、pH 等により大きく影響を受けるがいまのところ普通加熱の場合と比べて大きな差はみられない。しかし水分蒸発が非常に急速であるがため高濃度蛋白質に対してはかなり異なった挙動を示すものと思われる。