

# A-6 加熱凝固卵白の凍結による変化

大阪女子学園短大 ○山本悦子 中野三津子 難波敦子 堀越フサエ  
官川金二郎

目的 卵白を冷蔵庫で凍結させたり、冷凍庫で凍結保存したような場合には、卵白部分がゴム状になり、解凍後も凍結前の状態に戻らず、食味が大きく変化することが経験される。このような加熱調理した卵白の凍結による変化は経験的に知られておらず、その物性変化などについてのデータはあまり見られない。そこで調理冷凍卵白の物性変化と、トリプシンによる水解度とを測定し、加熱たんぱく質の二次的会合の様子を調べたので報告する。

方法 数個の卵を卵白と卵黄とに分け、卵白部分を均一にするため四等がーせしほり、そのうち20mlずつを50ml容サンプルびんに入れ、ラップし、蒸し器で85°C、15分間加熱凝固させた。この試料を家庭用冷凍庫に入れ(-10°C~-20°C)、3~20日間保存した。保存試料を緩衝液(pH7.6)180mlとともにおモジタイズし、この試料を10ml試験管に取り、1%トリプシン溶液1mlを加え、35°Cで加水分解させた。一定時間後トリクロロ酢酸5mlを加え、ろ過した後、ろ液について280nmで吸光度を測定した。一方冷凍試料について弾性率、硬度を測定した。

結果 トリプシンによる加水分解では、冷凍3日後の調理卵白は加熱調理直後の卵白よりも水解度が高く、それ以後冷凍日数の増加とともに水解度は悪くなるが、15日保存でも調理直後の水解状態とさほど違いはない。レオロジカルな性質にはかなりバラつきがあるが、冷凍15日まで弾性率、硬度ともに大きくなり、それ以後は小さくなる傾向がみられた。なお調味料として食塩1%、エソ糖5%添加の場合の比較も行なった。