

A-133 加熱凝固卵白の凍結による変化(才不報) 長期冷凍の場合  
大阪女子学園短大 眞利悦子 堀越フカエ  
帝國女子大〇難波敦子(非常勤) 長崎女子短大 宮川金二郎

目的 讀者らは前報で加熱凝固卵白の凍結によるスポンジ化, すなわち二次的召合せが凍結によつてどのように変化するかについてトリプシンによる加水分解度から推定しようと試みる, その結果を得、報告した。今回は冷凍日数を増すことによりどのような様子変化がみられるかを調べてみたので報告する。

実験方法 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重ガーゼでしぼり, そのうす20mlずつを50mlサンプリングビンに入れ, ラップをし, 蒸し器で $85^{\circ}\text{C}$ , 15分加熱凝固させた。この試料を家庭用冷凍庫に入れ長期間保存した。保存試料を緩衝液(pH2.6) 50mlと共にホモジナイズし, この試料を10ml試験管に取り, 1%トリプシン溶液1mlを加え $35^{\circ}\text{C}$ で加水分解させた。一定時間後トリクロル酢酸5mlを加え, 30分過した後, 3液について280nmでの吸光度を測定した。一方冷凍試料について, 物性変化をみるため, レオメーターにより弾力性をとも測定した。また冷凍, 解凍によるスポンジ状態を顕微鏡写真で撮影した。

結果 トリプシンによる加水分解では加熱調理直後の卵白より長期冷凍卵白の加水分解度は悪くなるが, 冷凍日数1ヶ月以上の場合あまり変化はみられぬ。卵白の形状は加熱調理直後のものと冷凍後のものとではかなりの違いがみられた。レオロジカルな性質として今回は弾力性, 凝集性, かたさをあわせて調べた。冷凍日数増加にともなうかたさの変化は無添加及び食塩添加では冷凍1ヶ月でいちじくしかたくなるがその後かたさは減少の傾向を示した。その他蔗糖添加についても調べた。