

A-31 卵液の熱凝固に及ぼす添加物の影響について (第1報)

女子栄養大 ○斎田由美子 村田安代 松元文子

目的 鶏卵を使った調理の種類は多い。その中で、卵の熱凝固性を利用する調理に調味料として主に使われる砂糖や食塩等の添加物がゲルの物理的性質・凝固温度・加熱中の温度上昇速度等に及ぼす影響について実験したので報告する。

方法 1. 試料 鶏卵は新鮮卵(前日卵、卵黄係数0.40以上) NaClは1級試薬 グラニュー糖 2. 卵の扱い方 卵黄・卵白を別々に裏ごし5℃保存。使用前に卵黄36%、卵白64%の割にまぜ全卵とした。 3. ゲルの調製 実験の目的に応じた分量の脱イオン水に添加物を溶解後全卵を加えまぜ、30 r.p.m.の速度で攪拌しながら予備加熱し、ビーカーに75gずつ分注後再度 $50 \pm 0.5^\circ\text{C}$ とし、 $90 \pm 0.5^\circ\text{C}$ で30分間加熱し、ゲル化させ、一定時間冷却後測定に供した。 4. 測定項目 ゲルの物理的性質はカードメーター及びテクスチュロメーター、色は測色色差計、pHはガラス電極pHメーター、加熱中の温度は調理用3点式熱電温度計によった。

結果 基準卵濃度を30%とし、食塩添加の影響をみる場合は1%を基準に、0.3、0.5、3.5、10、15%の中のひとつの濃度と対にしてゲル化させ比較した。砂糖の添加量は10、20、30、40%にした。 1. 添加物の量が増す程ゲルの80℃に至る時間は短縮し、色にかなりの変化がみられた。食塩はある濃度までゲルをかたくした。砂糖添加のゲルは粘稠度を示すようになり、食塩が1%加わると破断力を示すゲルになった。 2. 食塩・砂糖が増す程、凝固温度は高くなる傾向がみられ、卵濃度が増す程低くなる傾向がみられた。また加熱速度が遅い程低くなるようであった。