

目的 卵黄の熱凝固の性状は、調理的諸条件によって変化する。卵黄調理のうち、「糖蜜を沸騰させてその中に卵黄を糸状に突き出す」鶏卵糸麺をとりあげ、卵液の攪拌、砂糖添加、加熱温度、加熱時間などの影響を調理学的実験によって組織構造を検討した。

方法 卵黄液は卵黄から卵黄膜をとり除き、うらじれしたものを対照とした。砂糖添加量は卵液の10%とした。攪拌はラボスターを用い、回転数400, 800, 1200 r.p.m., 各1分間、攪拌後の放置時間は0, 40, 60分とした。卵黄液の粘度は10mlシリンジに卵黄液を注入し、4ml落下速度で比較した。卵黄液の変化をみるための試料には、ホットプレートを104~118℃に調節し、丸板型に卵黄液5mlを流し入れ、2分間加熱した卵焼きを用いた。放置10分後にカードメーター、感圧軸φ3mm、重錘400gでかたさを測定した。鶏卵糸麺は100ml容ビーカーに砂糖濃度10~60%液50mlをいれて加熱し、沸騰の時点で、卵黄液1mlをシリンジで注入し、30秒加熱して試料とした。卵焼きならびに鶏卵糸麺は顕微鏡試料として採取し、パラフィン切片、凍結切片として鏡検した。また、走査型電子顕微鏡による観察も行った。

結果 卵黄液の粘度は攪拌800 r.p.m.で低下し、いずれも砂糖添加したものの、放置したものは低下の傾向を示した。卵焼きのかたさは攪拌度の高いもの、放置したものがかたい傾向を示した。砂糖添加は熱凝固が遅れ、かたさに影響した。鶏卵糸麺は糖濃度40~60%液で、加熱温度102~104℃で良好な製品が得られた。卵焼きならびに鶏卵糸麺の組織構造には気泡の状態、残存卵黄球の形状、脂肪球の分散などに操作による影響がみられた。