

目的 先に、膨化性の優れた焼メレンゲを乾燥卵白を用いて調製する場合、卵白を溶解する水に対して飽和量のショ糖を添加するとよいことを報告した。これは卵白泡がショ糖により保護され、安定性の高い状態となっているものと考えられる。次に本研究では、卵白タンパク質の主成分であるオボアルブミンの膨化に及ぼす影響について調べた。さらに、酸を添加した場合の影響についても検討したので、その結果を報告する。

方法 (1) 試料 乾燥卵白：キューピータマゴ製（P及びKタイプ）、グラニュー糖：台糖製、有機酸6種：試薬特級 (2) 調製方法 乾燥卵白3.3gに蒸留水26.7mlを加え一定時間攪拌後、140°Cで20分間培焼。(3) 実験方法 物理的特性値の測定：テクスチュロメーター（全研製）、見かけの比重：重量／体積で算出、焼メレンゲの体積：菜種法、電気泳動法：林・大場らによるSDS法

結果 (1) 2種類の乾燥卵白を用いて膨化性を検討したところ、オボアルブミンが関与していることがわかった。(2) 焼メレンゲには多くの場合酒石英、レモン汁等を加えるので、諸種の有機酸の添加効果を検討した。その結果、適量の酸を添加したものは無添加のものに比べ硬さ、凝集性が低下し、官能的には舌ざわりのやわらかいとろけるようなものとなることが明らかとなった。さらに比重、膨化性、外観、調製の難易等総合的に評価したところ、有機酸6種の中では酒石英が優れていると考えられた。(3) 卵白タンパク質の変性を電気泳動法により検討した結果、酸添加の場合は、無添加の場合より変性が著しかったが、オボアルブミンの変性はわずかであった。