

A-45 卵の調理に関する食品組織学的研究(第5報)

卵黄の添加物による変化について

広島大教育 松本エミ子

目的 卵液に食塩、砂糖、油などを加えて蒸し加熱した試料については組織構造を観察し、物性を測定して、卵の調理性を検討してきたが、今回は卵黄の調理性を調べるために卵黄に食塩、砂糖、油、酢、酒などを添加して、その影響を顕微鏡観察により比較した。

方法 卵は新鮮卵を使用し、添加物は市販の食塩、砂糖、油、酢、酒などを用いた。食塩は1%、砂糖は20%の溶液として使用した。試料は割卵後、卵黄を卵白より分離して卵黄膜を除いた生卵黄および茹で卵の卵黄を使用した。調理操作中の試料の添加物による影響は、試料をスライドガラスに塗抹し、添加物を滴下して顕微鏡観察して調べた。また、試料2ml に添加物2ml を加え、一定操作で攪拌して蒸し加熱した固形物を薄切し、プレパラートを作って観察した。卵黄球の破壊の状態を調べるために、試料と添加物の混合液を遠心分離して、その上、中、下層の物質の形状を観察した。

結果 卵黄は卵黄膜を除くと卵黄球が著しく破壊するが、普通の調理操作では一部残存する。生卵黄の添加物による影響は、添加物の液濃度の高い砂糖液で卵黄球が細長く変形する。食塩、サラダ油添加は卵黄球の分散が悪く、食塩添加は卵黄球の集合体が著しい。酢、酒添加は卵黄球からの脂肪が移動し易い。茹で卵の卵黄は添加物により多面体の卵黄球から脂肪が著しく浸出し、添加物による差異がみられる。また、添加物により、卵黄球からの物質流出の像がみられるが、生卵黄で顕著である。流出物質は添加物により顆粒状に差異がみられる。