

目的 先に、卵白構成タンパク質ovalbuminが卵白の膨化に関与していることを報告した。近年、卵白の膨化性を、卵白タンパク質個々の機能上の特性から明らかにしようとする研究がみられる。しかし、いずれも小麦粉等の副材料を添加したケーキについて行なったものが多く、メレンゲ単独の膨化性について検討した報告はほとんどない。そこで本研究では、ovalbuminとconalbuminをそれぞれ精製し、まずそれらの性状を調べた。次に、これらの精製物を単独あるいは混合して用いて卵白の焼メレンゲに準じて調製し、両タンパク質の膨化等の機能特性を明らかにすることを目的として実験を行なった。

方法 ① ovalbumin(OVB), conalbumin(CON)の精製 生卵白より硫酸半飽和で分画し、各区分をDEAE-CelluloseおよびCM-Celluloseにより溶出した。溶出液は、DiscおよびSDS電気泳動により夾雑タンパク質の有無を確認した後、濃縮、凍結乾燥した。② 試料の調製 所定の配合割合で作ったタンパク溶液を用いて、前報の方法に従って調製した。③ 測定方法 体積：葉種法、膨化率：焙焼前の体積／焙焼後の体積で算出、Tex.特性値：TEXTUROMETERによった。卵白タンパク質の熱変性：DiscおよびSDS電気泳動法により調べた。

結果 ① OVB, CONそれぞれ単独に用いて調製したメレンゲは状態が著しく異なったが、これらを焙焼した場合にはいずれも膨化した。しかし、膨化の状態もかなり異なることがわかった。② OVBとCONを混合して調製した場合、配合割合と膨化率およびTex.特性値との間に相関が認められた。③ OVBには、加熱による変性が電気泳動上からはほとんど認められなかった。一方のCONには、変性が認められた。