

A-4 かき卵現象の物理化学的研究(第1報) 卵白とでんぷん

夙川短大家政 藤岡利子 豊田真珠子 小野村袂 高木良助 ○大鹿淳子

目的 報告者の一人はかなり以前、かき卵現象においてでんぷんの主な役割りはタンパク質との相互作用によつて良好な凝固状態を得ること及び粘度を高めることを報告した。今回この問題を再び取り上げ、卵白に対し熱変性に対する共存するでんぷんと食塩の効果を調べた。

方法 1. 卵液: 卵白 150g + イオン交換水 50g でんぷん分散液: NaCl 14.4g + イオン交換水 1500g + でんぷん (0~37.5g) 沸騰したでんぷん液に卵液を滴下し、熱凝固した卵を浮遊分離し更に 4,000 r. p. m. 5分間遠沈させ、カードメーターで試料の硬さを測定した。

2. 卵液: (1)と同様 でんぷん分散液: NaCl (0~37.5g) + イオン交換水 1500g + でんぷん 15g 操作は(1)と同様

3. でんぷん分散卵液: 卵白 150g + イオン交換水 50g + でんぷん (0~37.5g) 沸騰中の NaCl 0.96%水溶液 1500g に上のでんぷん分散卵液を滴下し以下(1)と同様

結果 かき卵現象に於て卵の熱凝固は卵白とでんぷんの相互作用が重要な役割りをしていることが分った。でんぷんの影響は硬さに関し(1), (3)両法に於いて同一の傾向を示した。でんぷん添加に従い熱凝固卵白は急激に軟かくなり、或でんぷん量の添加後は、添加量に無関係に一定の硬さを示した。(2)の実験では、NaCl添加によつて熱凝固した卵白は硬くなる傾向を示すが、或濃度以上ではやはり一定の硬さを示した。(1), (2)では硬さが一定値を示し始めるでんぷん濃度、塩濃度は調理条件と一致すること分った。