

田中 明美 (日本女大家政)

目的

多くの水分を含み多成分より構成される食品の熱物性は、含水量やその形態の影響を大きく受けると思われる。又、動物性食品の場合は食品中に含まれるタンパク質の加熱による変化、変質も考えられる。そこで、それらの状況を調べるため、タンパク質の水溶液である鶏卵を用い熱分析を試みた。

方法

試料として、市販されている無精卵の卵白(水分70%, タンパク質10%)を使用し、示差走査熱量天秤にて昇温速度 2 K/min に伴う熱的エネルギー変化を測定した。加熱調理におけるデータを得るため測定温度域は室温より $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ 迄とし、 10 mg 前後の試料をアルミニウム・パンに入れてシールした状態で測定した。標準物質は Al_2O_3 を使用した。

結果

熱分析により得られた卵白のDSC曲線では、タンパク質の卵白アルブミンのゲル化に伴うと考えられる急激な吸熱ピークと水溶液の蒸発による吸熱ピークが検出された。これらより、加熱調理におけるタンパク質、水分を含む食品の熱物性について検討した。