

A—21 卵白ゲルのレオロジー的研究

日女大家政 ○中浜 信子
鹿児島県立短大 前田フミ子

1. 食品ゲルの調理加工における力学的性質の変化，ゲル形成の機序の解明，ゲルのテクスチャーに関する基礎的資料を得るため，本年は卵白ゲルについて研究を行

った。

2. 試料は卵白に NaSCN , NaCl , Na_2SO_4 の 0.2N, 砂糖, ソルビトール, グリセリン10, 20%を添加し, 一定条件下に加熱したゲルを用いた。改良型平行板プラストメーター, およびカードメーターを用い, ゲルの粘弾性模型の解析, 破断強度等を得, レオロジー的性質を検討した。試料の加熱過程における時間-温度曲線からゲル形成の熱学的性質を示した。なお, ゲル構造の解明のため寒天ゲルについての実験と比較を行った。

3. 卵白ゲルは大体6要素模型と認められ, 塩, 砂糖等の添加により, 各要素の変化にそれぞれの特徴が求められるが, 塩添加では NaSCN , Na_2SO_4 , NaCl の順に軟くなるが, 粘性体歪は NaSCN , NaCl , Na_2SO_4 の順に大となり, これは寒天ゲルの場合と同様で, 破断強度も同様の順序に強くなることが認められた。砂糖, ソルビトール添加では寒天ゲルの場合とは反対に軟かく, 破断強度も弱くなるが, グリセリン添加ではゲルを弱める効果が少なかった。加熱過程の時間-温度曲線から熱変性にならって吸熱反応が認められ, NaCl , Na_2SO_4 , 砂糖, ソルビトール, グリセリン添加ではいずれも吸熱開始温度が上昇することが認められたが, NaSCN 添加で変化が少なかった。