

C 127 カスタードクリームの物性に温度上昇速度が及ぼす影響
聖カタリナ女子短大 武田珠美

目的 コーンスターチを用いたカスタードクリームを温度上昇速度を変えて加熱したときの物性の違いおよびその原因を解明するため、コーンスターチゲルの物性に温度上昇速度が及ぼす影響を検討した。

方法 1. カスタードクリームはコーンスターチ15g、全卵40g、牛乳90ml、上白糖30gを混合し、電気ヒーターの電圧を調整して加熱の強さを変えて加熱した。(2~8分)加熱後、ガラスシャーレ(32.7mmφ×12mm)に詰めて1時間放冷後、レオナー(山電製)で破断強度およびテフスチャー特性を測定した。さらに官能検査を行った。

2. コーンスターチゲルは11%濃度としてセパラブルグラスコズマグネチックスターラーで攪拌しながら加熱した。(2~60分)加熱後、アクリル製円筒(20mmφ×30mm)に入れて成型し、30分放冷後、レオログラフーゲル(東洋精機製)で動的粘弾性を測定した。また、20mmφ×15mmに成型して30分放冷後、レオナー(山電製)でフリーブ測定およびテフスチャー・破断特性測定に供した。物性測定は20℃で行った。

結果 カスタードクリームは温度上昇速度が大きくなると破断強度・硬さが大となり、歯切れがよく粘らないと官能評価された。また、最終到達温度が高くなる傾向があった。

コーンスターチゲルは温度上昇が速いほど、粘弾性は低くなる傾向がみられたが、テフスチャーや破断特性には差がみられなかった。以上より、カスタードクリームの物性が温度上昇速度により違う原因は、最終到達温度あるいはコーンスターチと何らかの相互作用によるものであることが示唆された。