

○岩沢尚子（日本女大）藤井恵子（山形大）大越ひろ（日本女大）

【目的】澱粉の混合による糊液のレオロジー特性への影響を調べるため、馬鈴薯澱粉に小麦あるいはとうもろこし澱粉を一定割合で混合し、検討を行った。

【方法】馬鈴薯、小麦、とうもろこしの3種の天然澱粉をほぼ等しい硬さを持つような濃度（4%、5.2%、4.4%）の糊液に調製し、単独試料とした。馬鈴薯澱粉の一部を小麦あるいはとうもろこし澱粉に代替させた糊液を調製し、混合試料とした。いずれの糊液も98°Cで2分間加熱した後、25°Cまで冷却したものを試料とし、レオロジー特性を測定した。各澱粉糊液のレオロジー特性として、レオロメーターを用いてテクスチャー特性（硬さ、付着性、凝集性）、レオログラフーツルを用いて動的粘弾性（貯蔵弾性率、損失弾性率、損失正接）、R及びE型粘度計を用いて流動特性（降伏応力、粘稠性係数、流動性指数、チキソトロピー特性値）を求めた。さらに、アミログラフにより各糊液のアミログラムパターンを測定した。

【結果】澱粉の混合における糊液のレオロジー特性への影響を検討したところ、小麦及びとうもろこし澱粉のいずれの系においても、混合試料は単独試料よりも硬さ、貯蔵弾性率、降伏応力、粘稠性係数が増加し、混合による相乗効果が認められた。しかも混合することで流動履歴曲線のパターンが変化し、単独試料よりもチキソトロピー特性値が大きい値を示し、チキソトロピー性の明らかな増加が見られた。また、単独及び混合試料のアミログラムにおいて、糊化開始温度及び各アミログラムパターンを比較すると、混合試料のパターンは単独試料のほぼ中間的な挙動を示した。