

湿熱処理小麦粉の理化学的性質とソースへの利用

東京農大農 ○山口和美 阿久澤さゆり 澤山茂 川端晶子

〔目的〕湿熱処理小麦粉は化学的修飾を行わず、水と熱のみにより小麦粉の特性を改良したものであり、安全性及び従来にない特性を備えた新しい食材として多くの食品への応用が期待されている。そこで、本実験では小麦粉に湿熱処理を行うことによる特性変化について理化学的性質の検討を行った。さらに、食品への応用例としてソースを調製し、レオロジー的性質及び官能検査を行い、検討した結果を報告する。

〔方法〕本実験の試料は、小麦粉薄力粉日清製粉製バイオレットの未処理及び湿熱処理（125℃20分於三和澱粉工業）小麦粉を試料とし、ソースは市販の牛乳を用いて一定条件において調製し、全て7%濃度、測定用及び官能検査用の試料として用いた。実験項目は顕微鏡観察、膨潤力・溶解度、離水量、アミログラフィー、示差走査熱量測定（DSC）を行い、HAAKE社製ロトビスコ回転粘度計による流動特性を検討した。さらに、ソースの官能検査を行い、主因子法により因子分析を行った結果と機器測定との関連を検討した。

〔結果〕離水量は、小麦粉糊液ではいずれの場合も湿熱処理が多く、各保存方法別では緩慢凍結後解凍した方が冷蔵保存より多かった。また、解凍法の違いにより離水量が異なっていた。温水解凍が流水解凍より多くみられた。DSC特性では、湿熱処理ではピークが認められなかった。流動特性として粘性挙動は、ずり速度及び温度依存性、チキソトロピー性、降伏応力を求めた。流動特性は小麦粉糊液において湿熱処理の方が温度依存性が小さく、熱に安定であることが示唆された。また、官能検査の結果、各試料について特性が認められた。