

○橋内範子 松本睦子

(東京家政大)

目的 上新粉(以下米粉とする)は団子のようにそのまま粉に水を加えて加熱し糊化デンプンにすることが一般的であり、米粉を炒ったり、ルウにした研究報告はあまりみられない。そこで、今回は米粉を空炒り又はルウにして、これをゾルにした場合の特性を炒り時間、粒度のちがいについて粘性を主に検討した。

方法 径12cmのステンレス製鍋を用い、油浴中で品温130℃を保持しながら米粉10gを炒った。炒り時間は0, 5, 10, 15, 20分とし、これに水を90g加えた懸濁液を90℃まで加熱し10%ゾルとした。また、米粉を粒度別に分け、各々を5分炒り、同様にして10%ゾルとした。各々を加熱終了後10分間放置し、E型回転粘度計を用いて60℃の品温における粘度を測定した。一方、同量のバターで米粉を炒め、米粉量として10%ゾルを調製し同様にして粘度を測定した。生および炒り米粉とその10%ゾルについて顕微鏡観察を行った。

結果 90℃まで加熱した10%米粉ゾルの粘度は、米粉を炒った場合は炒らない場合より粘度が低い。炒り時間の違いでは0分のものが最も高く次いで5分炒りが高く、10分炒りが最も低かった。15分、20分炒りは同程度であった。いずれもゾルの流動曲線はチキソトロピー性を示し、10分炒りでは他よりヒステリシスループの面積が大であり、降伏値は小であった。炒り時間0~10分のゾルでは構造破壊の回復が遅いのに対し、15~20分炒りでは逆チキソトロピー性を示した。米粉の粒度別では粒度の細かい方が高い粘度となった。ルウにした場合は5分炒めの粘度が炒った場合より低下した。炒め温度が180℃では顕著に粘度の低下が見られた。顕微鏡観察では、炒り時間が長い程デンプン粒の崩壊が見られた。