

## A-20 白ソースの加熱温度と流動特性

日本女大家政 ○赤羽ひろ 大澤はま子 中浜信子

目的 白ソースを上げる際の加熱操作は、出来上がりのソースの風合に大きな影響を与えている。そこで、各加熱温度のルーを用いて、牛乳混合後の白ソースの加熱過程の性状について、流動特性を中心に検討を行った。

方法 材料としてバター22g、小麦粉22g、牛乳400gを用いた。銅製なべにより、加熱温度120°C~180°Cのルーを調製し、これを用いて白ソースの加熱過程の性状について検討を行った。白ソースの最終加熱温度は80°C(出来上がり量420g)、90°C(出来上がり量405g)、97°C(出来上がり量375g)の3段階とし、試料とした。ロトビスコ回転粘度計RV3型を使用し、各白ソースについて流動履歴曲線および応力-時間曲線を求め、流動特性を得た。

結果 流動履歴曲線よりチキソトロピー性、応力-時間曲線よりみかけの粘性率、降伏応力、剛性率を求めた。特に、剛性率については、測定頭のパネおよびローターを変えることにより、前報の $Lin'$ による式を適用した場合、同一試料の測定に対してかなりの差が生じた。そこで、器械的な誤差を修正するため、補正式を導き、剛性率を算出した。

120°C~180°Cの加熱温度のいずれのルーを用いた場合でも、白ソースの最終加熱温度が80°C、90°C、97°Cと上昇するに従い、みかけの粘性率、降伏応力、剛性率は明らかに増加した。一方、加熱温度120°C、140°C、160°Cのルーを用いた白ソース(最終加熱温度97°C)では、剛性率に変化がほとんどみられず、180°Cでわずかに減少した。一方、チキソトロピー性は80°Cでは認められないが、90°C、97°Cと加熱温度が上昇するに従い、その増大が認められた。リ O.C.C. Lin: J. Appl. Polym. Sci., 19. 199 (1975)