

## 粘稠液状食品の力学的性状に対する簡便な評価法の検討

○丸山彰子, 高橋智子, 大越ひろ(日本女大)

<目的> 粘稠性をもつ食品のレオロジー特性は精密な測定機器を用いて求められている。しかし、実用的な面からは測定機器を用いず、簡便にレオロジー特性を求める方法も必要といえる。今回は、簡便法としてリング法<sup>1)</sup>に加え、試験管を用いた方法(試験管法)について検討を行った。

<方法> 増粘剤A(粘稠性を発現する主原料:増粘多糖類)と増粘剤B(主原料:コーンスターチ)を20°Cの蒸留水に添加し、濃度を4段階に変化させた計8種類を試料とした。機器測定値として、レオナーによりテクスチャー特性(硬さ、付着エネルギー、凝集性)、レオログラフゾルにより動的粘弾性(貯蔵弾性率、損失弾性率、損失正接)、コーンプレート型回転粘度計により流動特性(降伏応力、粘稠性係数、流動性指数)を求めた。簡便法として、ガラスリングを用い、広がり係数R(リング法)、試験管を用い、流出時間T(試験管法)を測定し、機器測定値との対応を試みた。併せて官能評価を行い、広がり係数Rと流出時間Tとの対応を検討した。

<結果> 広がり係数Rは、増粘剤添加濃度が高くなるにつれ減少する傾向を示した。Rと機器測定値との関係をみると、降伏応力と負の相関がみられた。流出時間Tは、添加濃度が高くなるにつれ増加する傾向を示した。Tと機器測定値との関係をみると、硬さ、付着エネルギー、貯蔵弾性率、損失弾性率及び粘稠性係数と正の相関がみられた。また、Tと官能評価のべたつき感、飲み込み易さ及び残留感との間に負の相関関係が認められた。

1) 丸山彰子、高橋智子、宮本勲、大越ひろ:日本家政学会研究発表要旨集, 148(1997)