

## 複合系カードランゾルおよびゲルのレオロジー的特性

○辰巳洋子 河村フジ子

(東京家政大)

〔目的〕加熱凝固性、耐熱性など他のゲル化材にはない特徴を有しているカードランの調理の実用性を考慮し、カードランに副材料を混合した複合系カードランゲルの調製を試みた。実験は副材料を混合し、そのモデル実験として酸、糖、タンニン、アルコール、タンパク質ゾルを混合したカードランゾルおよびゲルのレオロジー的特性について検討した。

〔方法〕カードラン(武田薬品工業製)2gに蒸留水38gを加えて懸濁させ、熱水60gを加えて得た60℃のゾルを90℃-10分保持した後、5℃で60分間冷却して得たハイセットゲルと、60℃ゾルを5℃で60分間冷却して得たローセットゲルを対照とし、カードラン懸濁液に、副材料として、砂糖、コーヒー、ミルク、レモン、オレンジ、ワインを混合し、対照と同様にゲルを調製して、破断特性および自由水測定試料とした。次に、モデル実験として、カードラン懸濁液に酸、糖、タンニン、アルコール、タンパク質ゾルを混合して、ゾルおよびゲルを調製し、ゾルの流動特性、ゲルの破断特性をみて、顕微鏡観察を行った。

〔結果〕副材料を混合したカードランゲルは、ミルクを混合することによって顕著に破断応力が低下したが、他の副材料を混合したものは対照との差が些少であった。自由水の割合は、カードランに砂糖を混合することにより顕著に低下した。モデル実験では、アルコールをカードランに混合すると顕著に破断応力が高くなり、砂糖、タンニン混合はカードランゲルとの差が些少で、砂糖混合は砂糖濃度を上げると破断応力は低下した。カードランゾルのpHはゾルおよびゲルの特性に影響を及ぼさない。タンパク質ゾル混合は線状分子のゼラチンと、球状分子の乳清タンパク質ではカードランに与える影響は違いがみられた。