

A-87 加熱牛乳のカードテンションおよびその塩類の挙動について

宮崎大教育 秋山 露子
猪上喜美子
宮崎大農 ○藤野 博史
大橋登美男

1. 従来牛乳タンパク質の消化性を改善するために、牛乳の各種処理を行ないソフトカードミルクの調製がなされてきた。一方、牛乳のカードテンションは乳牛によって著しい差異があることも知られている。今回、ソフトカードミルク(カードテンション値が 30 g 以下のもの)を分泌する乳牛を選定する機会を得たので、加熱がソフトカードミルクのカードテンションにおよぼす影響について調査するとともに、カードテンションと関連があることが知られている塩類、特にリンおよびカルシウムの挙動についても検討を加えた。

2. ホルスタイン種混合乳を脱脂乳に調製後、加熱(75°C, 15 分)し、3, 24 および 48 時間それぞれ低温貯蔵(4°C)を行なった供試乳についてわれわれが考案した ADSA(米国酪農科学会)改良法にしたがってカードテンションを測定するとともに、平衡透析法でリンおよびカルシウムの挙動を調査した。なお、リンおよびカルシウムの定量はそれぞれ Fiske-Subbarow 法および EDTA 滴定法にしたがった。

3. その結果、加熱によって牛乳のカードテンションは著しく低下し、また低温貯蔵中カードテンションのわずかな低下がみられた。このようなカードテンションの変化と関連して、透析性リンおよびカルシウム量にわずかな変化を認めた。