

〔目的〕ゼリー類の凝固剤として広く利用されている海草抽出物のκ-カラギーナンは、ローカストビーンガムやK塩の併用によるゲル強度の増強やテクスチャーの改良が知られている。また、タンパク反応性があり乳製品への利用も多いが、家庭や一般用のカラギーナン製剤として水ゲルと共通の濃度で使用でき、溶解性の向上などのため糖類を加えたものが市販されている。この製剤を用いて各種の食品素材とともにミルクゲルを調製し、食品素材がゲルの物性や嗜好性に及ぼす影響を検討した。

〔方法〕カラギーナン製剤 J-5000 (三栄源F.F.I) を1.5%(W/W)、グラニュー糖を10%とし、牛乳と脱脂粉乳の濃度を変化させてミルクゲルを調製した。さらに、牛乳60%のゲルを基本とし、それぞれ濃度の異なるインスタントコーヒー、ココア、生クリーム、卵、卵黄、でんぷんを加えたゲルを作成した。これらを用いて、カードメーター・クリープメーターによる測定やpH・離漿を調べ、官能検査は評点法による識別・嗜好テストを行った。

〔結果〕牛乳や脱脂粉乳の添加は、濃度が高い程ゲル強度を増加した。ココアやコーヒーではゲル強度が上昇するが生クリーム、卵、卵黄ではむしろゲル強度は低下した。でんぷんの添加ではゲル強度が低下するが、経時的な離漿防止効果が認められた。各種ゲルを増強する因子としては、タンパク質・Ca・K塩などが、ゲル強度の軽減には脂質・pHなどの影響が考えられる。