

長野県短大 ○石原三妃 昭和女子大 森高初恵 福場博保

[目的] 近年、食生活が豊かになり、好きな食品を低廉な価格で購入できるようになった。その反面、咀嚼が容易な食品を多用され、食物繊維の摂取不足が指摘されている。本研究では、食物繊維を手軽に摂取するための試みとして、水溶性大豆多糖類を添加したジェランガムゲルを調製し、その物性について若干の検討を行った。

[方法] ジェランガム単独、NaCl添加ジェランガムおよびCaCl₂添加ジェランガムに、水溶性大豆多糖類を添加したゲルの動的粘弾性率と破断特性値を20°Cで測定した。

[結果] ジェランガム単独、低濃度のNaClあるいはCaCl₂添加ジェランガムに、1~12%の水溶性大豆多糖類を添加すると、水溶性大豆多糖類のある濃度まで、貯蔵弾性率は増加し、その濃度以上では減少した。ジェランガム単独では水溶性大豆多糖類の濃度が一定の場合、貯蔵弾性率の最大値はジェランガム濃度が大きいほど大きかった。NaCl添加の場合、貯蔵弾性率を最大とする水溶性大豆多糖類の濃度はNaClの濃度が低いゲルほど高く、その貯蔵弾性率の最大値はNaClの濃度にかかわらずほぼ一定であった。CaCl₂添加ジェランガムゲルへの水溶性大豆多糖類の影響は、NaCl添加の場合とほぼ同様の傾向がみられた。破断特性値である破断応力および破断エネルギーと水溶性大豆多糖類濃度の相関は、貯蔵弾性率との相関と類似した傾向を示したが、その変化は小さいものであった。破断ひずみは水溶性大豆多糖類の濃度が高くなるほど小さくなり、添加によりゲルは脆くなった。