

目的 ゼリーや羊羹など砂糖を添加した寒天ゲルの例は多い。本研究では、一般にゼリー食品に使用されている蔗糖、ブドウ糖、果糖、麦芽糖の4種の糖を用いて、糖の種類・添加濃度の変化が寒天ゲルの性状にどのような影響を及ぼすのか検討した。

方法 試料は、寒天1%(%)にブドウ糖、麦芽糖を30%(%)・40%(%)添加したゲルと、蔗糖、果糖を30%(%)・40%(%)・60%(%)添加したゲルを調製した。また寒天1%(%)のみのゲルを対照ゲルとした。ゲルの物性については、破断特性値、動的粘弾性定数、光の透過率及び離漿率を測定した。さらに、各種糖を40%(%)添加したゲルを用いて、シェルフエの一対比較法による官能検査を行ない、客観測定値との相関を検討した。

結果 いずれのゲルも、糖の添加濃度が増すに従い、破断応力、破断エネルギー、動的弾性率、動的損失及び光の透過率は増加する傾向を示し、離漿率は減少する傾向を示したが、果糖を添加したゲルの物性は、他の3種の糖を添加したゲルと比べて、極めて少ない増加を示した。官能検査評価値では、透明感、食べた時のかたさ・ねばり・甘み・総合評価に、糖の種類による有意な差が認められ、ブドウ糖を添加したゲルが、よい食味を呈すると評価された。客観測定値と官能検査評価値との相関では、透明感と光の透過率との間に正の相関が認められ、二糖類を添加したゲルは、単糖類を添加したゲルより透明感があると評価された。食べた時のかたさは、破断エネルギー、動的弾性率との間に正の相関が認められた。各種糖類を添加したゲルの甘みは、それら糖類の甘味度の相異と同様の傾向を示すことが認められた。