

目的 腎臓病の治療食に用いられる粉あめは、甘味度が低く、蔗糖の代わりに多量に用いることにより、高エネルギー食として利用される。本実験では、粉あめを効果的に使用する目的で、寒天およびカラギーナンゼリーに添加し、その性状・嗜好性を検討した。

方法 粉あめの甘味度は10%蔗糖標準液を用い、極限法により判定した。試料ゼリーは、濃度0.6w/v%の寒天またはカラギーナンに、蔗糖10~15w/v%またはこれと同甘味の粉あめ50~75w/v%を添加して調製した。次に、蔗糖、粉あめの混合効果をみるため、蔗糖濃度12w/v%のゼリーにおいて、蔗糖の1/3, 2/3 または全量を同甘味の粉あめで置きかえて試料ゼリーを調製した。ゼリーの嗜好性は、外観、甘味、風味、総合評価について順位法による官能検査を行った。透明度の測定は測色色差計、テクスチャー特性値の測定はレオロメーターにより行った。

結果 粉あめの甘味度は蔗糖100に対して20.8であり、蔗糖の5倍量用いるとほぼ同甘味となる。寒天では粉あめを添加したものが、同甘味の蔗糖ゼリーに比べて透明度が高く、硬さ、もろさ、凝集性、付着性のいずれの値も著しく高い。カラギーナンでは蔗糖、粉あめのいずれのゼリーも透明度は高い。硬さ、付着性では粉あめ添加が高い値を示したが、もろさ、凝集性では顕著な差はみられなかった。混合ゼリーでは、粉あめ単独より蔗糖を併用することにより、ゼリー調製が容易となり、甘味、風味、総合評価などの食味の点でも著しく改善された。また、単位あたりのエネルギーも、蔗糖のみのものに比べて2.2~3.6倍量増となり、混合効果が顕著であった。