

目的 マシユマロのおいしさは、やわらかくて弾力がある特有なテクスチャーによると思われる。そこで、この特性を有するマシユマロを作るにはどのような要因が関与するかを知るために、材料配合および調製法について調理学的見地より次の実験を行った。

方法 まず市販のマシユマロのテクスチャー特性を調べ、これに近づけるための条件を探索した。材料のうち砂糖量は嗜好上40%と一定にした。卵白量を15%にし、ゼラチン量を4~10%にした場合とゼラチン量を8%にし、卵白量を10~15%にした場合の卵白混合ゼラチンゲル(試料)についてレオロメーター特性値とクリープ解析値を求めた。次に、8%ゼラチンゾルをミキサーで一定時間起泡させ、起泡ゼラチンゾル、起泡ゼラチン+起泡卵白、起泡卵白のそれぞれで試料を調製し、その特性値を測定した。さらに、これらのゲル組織を顕微鏡で観察し、テクスチャー特性との関係を明らかにした。

結果 市販のマシユマロは、やわらかくて凝集性が大きく、瞬間弾性率、遅延弾性率、遅延粘性率ともに低い値を示す。このテクスチャー特性に近づけるには、ゼラチン濃度を高くして、気泡量を多くするとよい。気泡卵白量を15%にした場合、ゼラチン量が高い程凝集性が大きくなるが、硬さも増す。ゲルの溶解性を考慮すると8%位にする必要がある。ゼラチン量を8%にして気泡卵白量を高くすると、ゲルはやわらかくて凝集性が大きく、瞬間弾性率、遅延弾性率、遅延粘性率ともに低下し、市販品に近づく。そこで、気泡量を多く混合する方法として、ゼラチンゾル自体を或る程度起泡させて、15%位の気泡卵白を混合すると、細かい気泡を十分包含したゲル組織を形成し、好まれるマシユマロとなる。