

目的 マシユマロは、ゼラチン、砂糖、水を主原料とした泡気食品であり、ふわふわとした特徴のあるテクスチャーを持っている。本報では、この様な特徴あるテクスチャーを生ずるのに必要な材料配合を決定し、テクスチャー特性及び気泡の状態と官能的評価との関連について検討した。

方法 実用的な配合として砂糖を全量の30～60%、ゼラチンを2～12%用いた。ゼラチンを水に加温溶解し砂糖を添加して、40°Cでハンドミキサー(600 rpm)により攪拌泡気後、ただちに高さ15mm、直径18mmの型に流し試料とした。製品の評価はテクスチュロメトリ、オーバーラン及びスンプ法による顕微鏡写真より求めた気泡の平均体積と1cm³あたりの平均個数によった。官能検査は比対照採点法によった。

結果 成形可能でかつマシユマロらしいテクスチャーの試料を調製可能な配合は砂糖を x 、ゼラチンを y とすると $y = 11.6 - 0.13x$ 、 $y = 17.6 - 0.23x$ の2つの直線の間にはさまれる範囲であった。テクスチャー特性は砂糖及びゼラチン濃度に依存し、これらの増加に伴い硬さ、凝集性、ガム性は大となった。官能検査においても同様に硬さ、弾力が増加したが、ふわふわ感及びかみ切り易さは減少し、好ましきには差が認められなかった。また気泡個数の増加、体積の減少が見られたがオーバーランには一定の傾向は見られなかった。ふわふわ感は、硬さ、凝集性、ガム性、気泡個数との間に負の相関を有し、気泡体積との間に正の相関を有したが、オーバーランとの間にはなかった。以上よりふわふわとしたテクスチャーは気泡が大きく密集していない状態により生じることが示唆された。