

グミのテクスチャー

—水飴の添加量によるテクスチャーの変化と嗜好性—

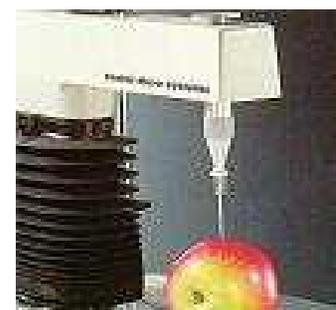
食品開発研究室 2008FA15 河野 美希、2006FB28 泊瀬川 晶子

1. 【背景・目的】 グミはドイツ語でゴムを意味する *Gummi* に由来する。ドイツと北米では熊をかたどったハリボー社製のグミベア (Gummy Bear、ガミーベア) が、最も親しまれ定着した形状である。わが国では、1980 年に明治製菓がコーラアップという製品を発売したのが最初である。



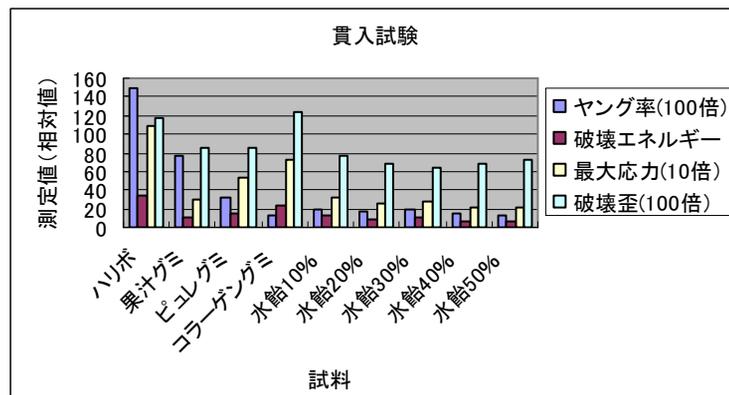
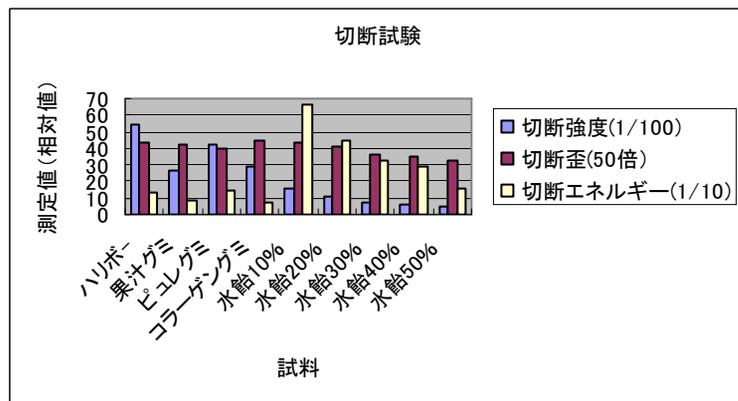
市販品には様々なテクスチャーのグミがある。市販されているグミの原材料表記から、水飴の量がテクスチャーを変えている要因ではないかと考え、水飴の添加量に焦点を絞って研究した。

2. 【方法】 水飴の添加量を 10、20、30、40、50% と変え、その他の成分は一定にして5種類のグミを調製した。市販の製氷皿を用い、試料の形と大きさを統一した。テクスチャー・アナライザーで、切断試験(切断強度、切断エネルギー、切断歪)と貫入試験(ヤング率、最大応力、破壊エネルギー、破壊歪)を行い、それぞれレオロジーパラメータを算出した。



テクスチャー・アナライザー

また、食品学科の学生 10 名で、硬さ、甘さ、および総合評価の好ましさを順位法で評価した。



3. 【結果・考察】 水飴の添加量の影響が顕著に反映されたのは、切断エネルギーであった。また、切断強度も添加量が増すに従って低下した。一方、貫入試験でも、ヤング率、破壊エネルギー、および最大応力は、ともに添加量が増すに従って、低下する傾向にあった。

すなわち、水飴はグミを軟らかくし、適度な歯ごたえを付与する事が分かった。切断歪、および破壊歪には明確な傾向は認められなかった。

なお、ハリボーはその硬さと歯ごたえの大きさと、市販品の中でも群を抜いていた。官能評価では、軟らかいグミが好まれ、水飴 50% 添加の物が好まれた。