

学会口頭発表

日本食生活学会・第40回大会講演、一般講演 2010年6月12日

米粉を用いたカップケーキの研究

友部桃子、筒井 知巳

要旨

〔目的〕米粉や、米粉を添加した小麦粉（薄力粉）の吸熱特性をDSCで検討するとともに、米粉と小麦粉を用いて、カップケーキを製造し、その品質を検討した。〔方法〕超微粒子化した米粉（リ・ブラン米の粉）、小麦粉（薄力粉、日清製粉）とこれらを配合したもの4mgに脱イオン水20 μ lを加え、DSCで吸熱特性を測定した。さらに米粉、薄力粉、バター、砂糖、卵、ベーキングパウダー、牛乳を用い4種のカップケーキ（小麦粉のみ、米粉30%代替、米粉60%代替、米粉100%代替）を調整した。調製したカップケーキの重量、体積、比容積、色調、物性などを常法により測定した。また5段階評点法により官能評価を行った。〔結果〕各粉のDSC曲線では、米粉と小麦粉にパターンの大きな差が認められた。焼成した各カップケーキは、重量、比容積に大きな差は見られなかったが、米粉を添加したものは柔らかく、中でも米粉60%のカップケーキが一番柔らかかった。断面を見ると、小麦粉のカップケーキに対し、米粉を加えたカップケーキには縦に長い気泡が見られた。官能評価では、味の良さの項目で、小麦粉のカップケーキと米粉60%、米粉100%のカップケーキの間では5%の危険率で有意差があり、米粉60%、米粉100%のカップケーキが良いとされた。しっとり感の項目でも5%の危険率で米粉を用いたカップケーキのほうが良いとされた。総合的には、米粉60%のカップケーキが最も評価がよかった。

学会口頭発表

日本食品保蔵科学会・第59回大会講演、一般講演A-1 2010年6月27日

米粉をつなぎとして用いた蕎麦の開発

大竹由祐、筒井 知巳

要旨

〔目的〕蕎麦をつなぎとしてグルテンが添加された米粉の利用を検討した。〔方法〕試料として市販そば粉（丸引きそば粉、越前製粉）と中力粉（日清製粉）または米粉（片山製粉、シトギミックス20A、グルテン17.5%添加）を用いた。各粉とこれらを配合した物の吸熱特性をDSCで測定した。さらに標準としてそば粉と小麦粉を、4:6で配合した生地（37%加水）を手でこねた後、製麺機で順次圧延し、2mmのめん帯に製麺し1.75mmに切り出した麺を調整した。これを六四小麦蕎麦とした。一方米粉をつなぎとしたものは、そば粉と米粉の配合比を8:2（二八蕎麦）、6:4（六四蕎麦）、4:6（四六蕎麦）とし、粉に対して50から50.6%の加水率で上記と同様に麺を調整した。これらの麺の物性について、切断試験と引っ張り試験、評点法による官能評価を行った。〔結果〕各粉加水物のDSC曲線では、米粉と小麦粉、そば粉にパターン差が認められた。生麺の切断試験では、六四蕎麦が最も硬く、ついで四六蕎麦、二八蕎麦の順であった。しかし2分間沸騰水中でゆでた各麺の硬さには大きな差は見られなかった。米粉を加えた麺の歯ごたえは、小麦粉を加えた麺より若干高く、二八蕎麦は、1.2%増、四六蕎麦は16.2%増、六四蕎麦は4.7%増の値であった。引っ張り試験においては、六四蕎麦が一番伸び、二八蕎麦の伸びが悪かった。官能評価の結果二八蕎麦と六四蕎麦の「風味」について、5%の有意差があった。