

学会口頭発表

日本食生活学会・第43回大会講演、一般講演 2011年11月12日

シルクパウダー添加クッキーに関する研究

山田雅智、松田大樹、○筒井 知巳(東京聖栄大、食品)、小林謙一、山本祐司、田所忠弘(東京農大)

要旨

【目的】シルクパウダー(SP、家蚕と野蚕(榨蚕、黄金蚕))添加クッキーの新規開発を検討した。そこで小麦粉やSPを添加した小麦粉(SW)の水分吸着量を検討するとともに、クッキーを製造し、SPがクッキーの品質にどのような影響を及ぼすか検討を加えた。【方法】小麦粉とSPの単位重量あたりの容積を測定後、常法により水分吸着量を測定した。さらにSP、小麦粉、バター、砂糖、卵、ベーキングパウダーを用いた4種のクッキー(小麦粉のみ、家蚕、榨蚕、黄金蚕)を調製した。調製した4種のクッキーの色調、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。【結果および考察】各粉の水分吸着量では、小麦粉とSWに大きな差は認められなかった。焼成したクッキーは、家蚕のものが最も硬く、ついで榨蚕、黄金蚕の順であった。各クッキーの硬さ(Y)と各粉の単位重量あたりの容積(X)の間には相関があり、 $Y=0.627X-2.338(r=0.996)$ の回帰式が得られた。官能評価では、味の良さ、総合評価の項目で、家蚕のクッキーが良いとされた。しかし榨蚕、黄金蚕のものは評価が低く、家蚕のものと黄金蚕のものでは1%の危険率で有意差があると判定された。次に各レシピに、メープルシロップ、シナモン、糖蜜、ココアパウダーのいずれかを添加したクッキーを製造し上記と同様に分析したところ、家蚕では、メープルシロップ、ココアパウダーを使用したものが、榨蚕、黄金蚕では、メープルシロップを添加したものが、総合評点が向上しより食べやすいものになった。またメープルシロップを用いたクッキーと他のクッキーには有意差が認められた。

学会ポスター発表

日本調理科学会 平成23年度大会

市販ヨーグルトを用いて調製した豆乳原料ヨーグルトの性状について

荒木 裕子 藤本 諒 長谷山 日々可

要旨

【目的】4種類の市販ヨーグルトを用い、豆乳を原料乳としたヨーグルトを調製し、その性状について比較検討した。【方法】原料乳として、①牛乳、②豆乳、③豆乳と牛乳の混合したもの(豆乳割合30%,50%,80%)を用いた。これらの原料乳に市販されているヨーグルト4種(A社~D社)を乳酸菌として原料乳の10%を添加し、35℃で8時間発酵させた。発酵中の経時的変化をpHと滴定酸度により測定した。また、発酵後のヨーグルトの物性を山電製(TPU-2S(B))で測定し、乳酸菌数をBCP加プレートカウント培地で計測した。【結果】発酵中のpHと酸度の経時的変化を測定した結果、全てのサンプルが時間の経過とともにpHが低下し酸度は上昇した。発酵終了時ではpHが4.4~5.8、滴定酸度は0.44~0.76と変化したが、乳酸菌として用いた市販ヨーグルトの種類により変動に差があり、C社のヨーグルトを用いたものはpHの低下と酸度の上昇が顕著であった。原料乳の豆乳含量による変化は、豆乳含量が高くなるほどpHが低下し酸度の上昇が見られた。発酵終了後の物性を測定した結果、硬さは豆乳含量が高くなるほど上昇し、ヨーグルト本来のなめらかさが低下する傾向が見られたが、豆乳割合を30~50%にすることで改善できた。発酵後の乳酸菌数を測定した結果、全ての試料が乳等省令に順ずる菌数を上回っていた。