

A-36 脱脂粉乳およびホエー粉末を混合した小麦粉製品の特性

I ビスコグラムに及ぼす影響

共立女大家政 高橋節子 ○大塚千恵子 大塚育

目的 脱脂粉乳およびホエー粉末を小麦粉に添加し、パン製品や菓子に利用することは一般に行われているが、生地についての物性面での研究はまだ明らかにされていない。そこで製品に及ぼす影響を物性面から検討し、さらにその特性から他の食品への利用を検討することと目的としてこの研究を行った。まずビスコグラフにより、小麦澱粉の糊化特性に及ぼす脱脂粉乳、ホエー粉末添加の影響を検討した。実際の調理面からバターケーキととりあげ、膨化率、硬さ、組織、官能テストなどからその効果を比較検討した。

方法 試料として脱脂粉乳3種、ホエー粉末2種を用い、添加量は小麦粉の重量に対し0、3、6、10、30%について比較した。ビスコグラフは小麦粉65gに水450mlを加え、回転数75、温度上昇1.5°C/分で92.5°Cまで加熱、10分間恒温加熱の後、冷却25°Cまでの粘度測定を行った。

結果 1. ビスコグラムに及ぼす脱脂粉乳添加の影響は、添加%による差が大きく特に30%添加では最高粘度が無添加の約1/2に低下し、さらに冷却25°Cの粘度は1/2に低下し最も著しい変化を示した。脱脂粉乳の種類による影響は僅少であった。2. ホエー粉末添加の影響は、脱脂粉乳添加と近似の傾向を示し、30%添加において安定性の大きな曲線を描いた。ホエー粉末の種類による差は僅かであった。3. バターケーキに脱脂粉乳を添加した場合、3%、6%添加では膨化率を増し、組織が均一となり、味の面でも無添加に比し有意差が認められた。10%添加では膨化は大であるが、組織が不均一となり、硬さを増す傾向を示した。