

小麦粉の脱脂および湿熱処理がスポンジケーキの膨化に及ぼす影響

都立立川短大 武田紀又子

〔目的〕昨年度は スポンジケーキの膨化におけるグルテンの役割を知る目的で、小麦でんぷんと小麦粉を種々の割合で混合したケーキを作成した。その結果、小麦粉の割合が大なるほど、バターの比重は増加し、ケーキの最大膨化量は減少する一方、焼き縮み量も小となる事が明らかとなった。今回は これらの結果が、グルテンの作用によるものかどうかを更に追求するため、粉と脱脂および湿熱処理する事により、粉の粒度と変える事なくグルテン量を減少させた試料を作成し、ケーキの膨化への影響を検討した。

〔方法〕試料は ①薄力粉(コントロール) ② 65℃、15分湿熱粉(蒸れ器を使用) ③70℃、10分湿熱粉 ④エーテル脱脂粉 ⑤④+抽出脂質の5種とし、水分、脂肪量、たん白質量および組成(ゲルロ過による)、pH、湿熱量、懸濁液の粘度(室温および加熱時)等を測定した後、これらを用いたスポンジケーキ(卵100、砂糖93、粉71、水分、共立て法)を作成、バターの比重、粒度、ケーキの膨化量およびがたさ等を比較した。

〔結果〕①湿熱粉、脱脂粉等、湿熱量はコントロールよりも減少したが、たん白質組成に差はなかった。又、室温における懸濁液の粘度には変化がなかったが、アミログラムにおける最高粘度は、湿熱粉の場合のみ増加した。②湿熱粉で作成したバターの比重はコントロールよりも小さく、ケーキの比容積は大であった。又、ケーキのがたさはコントロールよりも小であった。③脱脂粉を用いたケーキは、最大膨化量、焼き縮み量等に大であり小麦でんぷんのみで作成したケーキの膨化形態と類似していた。④脱脂粉に抽出脂肪を添加する事により、バターの比重、ケーキの膨化量等、コントロールのそれに近づいた。