

(目的) スポンジケーキにココアを添加した場合、ケーキの膨化が低下し、製品もかたさを増す事がしばしばみられる。製菓材料の中でココアは製品を硬くする、即ちタフナーに分類され、それは、ココアのでんぷんやたん白質の性質に由来するといわれる。しかし、市販のココアはカカオバター含有量が約12—25%であり、その影響も無視出来ない。今回は、ココアの添加がスポンジケーキの膨化に及ぼす影響を明らかにする事を目的に、ココア添加量、水添加量および粉添加後の攪拌時間等について検討した。

(方法) ケーキの配合は、卵100, 上白糖93, 小麦粉71, 水14(5%)をコントロールに、ココアを粉の10% 及び20% 置換した3 試料について、水の添加量(0及び5%), 粉添加後の攪拌時間(5, 10, 20, 30 秒)を変化させた。ケーキは共立て法で作製し、バターについては温度比重、かたさ、粘り、付着性を、ケーキについては、重さ、比容積、かたさ、弾力性、凝集性、そしゃく性を測定し、官能検査(2点嗜好試験法)を行った。又、ココアの脂肪の影響をみるため、クロロホルム・メタノール法で脂肪抽出し、添加実験を行った。

(結果) ①ココアの添加は、バターのかたさ・粘度・比重を増大させ、ケーキの比容積の減少、かたさの増加、及び凝集性の低下がみられた。②添加水量を0とした場合、ケーキの比容積は増加するが、かたさ、そしゃく性が増し、有意に好まれなかった。③粉添加後の攪拌時間が長いと、バターの比重は増加、粘度は減少し、ケーキの比容積は減少するが、その減少割合は、ココア添加量が多いほど大であった。④ココア抽出脂肪を添加した場合、ケーキの体積は大幅に減少した。