

A—48 カップケーキ調製時の加熱方法の相違による揮発性カルボニル化合物の変動

実践女大家政 染野 亮子
○田畑貴美子
安井 匡子

1. カップケーキ調製時の加熱条件の相違により、調製品の性状および揮発性カルボニル化合物の検索により、発生香氣成分にどのような影響が現われるかを研究した。

2. カップケーキは小麦粉、牛乳、砂糖、鶏卵、マーガリン、B.P. を配合したドウを作り、加熱方法として電子レンジ、電気レンジ、ガスレンジ、蒸器による4方法と、電気レンジによる15分、30分、45分間加熱の3条件により調製した。これらのケーキの外観、芳香、味覚などの官能検査と、膨化、硬度、弾性の物理的測定を行ない、さらにこれらに含まれる揮発性カルボニル化合物を減圧蒸留法と2,4-ジニトロフェニルヒドラジン捕集法の並用により単離し、薄層クロマトグラフィー、分光分析により検索した。

3. ケーキの膨化度は電子レンジ>電気レンジ≒ガスレンジ>蒸器調製品の順であるが、硬度、弾性、芳香性、外観、味覚の点からみると、電気およびガスレンジ調製品が最も良好で、電子レンジ、蒸器調製品は劣っていた。カルボニル化合物検索の結果は、電気およびガスレンジ調製品ではフェニルアセトアルデヒドの発生が多いのに比し、電子レンジおよび蒸器調製品ではアセトンの発生が顕著であった。また加熱時間の経過では15分ではアセトン、30分ではフェニルアセトアルデヒド、45分ではアクロレンの発生が顕著であった。