

米粉の焼き菓子への活用と開発

○有尾正子, 鋤柄悦子, 岩田侑子, 原 真由美

愛知文教女子短期大学 生活文化学科 食物栄養専攻

【目的】本学では、平成 15 年度から食物アレルギー患児のいる家族を対象としたクリスマスパーティーを開催している。料理は、特定原材料 7 品目を除くことを基本としている。デザートには、寒天などの凝固剤を使ったゼリーや果物を加熱して低アレルギー化させたコンポート、米粉のクッキーをデザートとして提供することが多かった。卵、小麦粉を使ったスポンジケーキのようなデザートが提供できないかと考え、平成 29 年度は、化学的膨張作用を利用した米粉のスポンジケーキを提供した。本研究では、至適分量と考えられたスポンジケーキの破断試験をおこない検討することを目的とした。

【方法】材料は米粉、重曹、レモン汁、上白糖、食用油、水。攪拌工程には、ハンドミキサー、焼成調理機器には、スチームコンベクションオーブンを使用した。材料の配合は 5 回調製し、直径 15cm のシフォン型（紙カップ）に入れて焼成した。破断試験には、レオメーター（株式会社レオック：FUDOH レオメーターJ 型）、プランジャーは、歯形押し棒 B を使用し、試料台移動 20cm/min で測定をおこなった。測定をしたのは、膨化状態の良い 2 試料と、卵と小麦粉を使用したスポンジケーキのサンプル（既製品）を 2cm 角に切り、それぞれ 5 回測定した。

【結果】スポンジ生地の高さの測定値は、(A) 1.8cm、(B) 2.4~2.5cm、(C) 2.5~2.6cm (D) 2.6cm、(E) 3.0cm であった。この 5 試料のうち D、E を選択した。破断試験においては、サンプルは、 $1.9 \pm 0.3 \text{ (N/m}^2) \times 10^4$ 、D は、 $2.2 \pm 0.4 \text{ (N/m}^2) \times 10^4$ 、E は、破断されることなく潰れた。

【考察】サンプルのスポンジケーキには、卵、小麦のほかにショートニングや膨張剤も含まれており、軟らかいうえに破断も良かった。D のスポンジケーキは、破断はサンプルとの差はなかったが、スポンジ生地の老化防止のために食用油を他の試料より多く添加していた。そのため油が滲みだしてしまった。E は、5 試料の中で膨化状態、焼成状態が良く、平成 29 年度のパーティーで提供したものであったが、食用油の添加を抑えているため形は保てても老化が進みスポンジが硬くなり、破断されることなく潰れたと考えられる。米粉は、製粉技術も向上し、食物アレルギー対応食への活用が期待されるため、さらに嗜好と合わせて検討を進めていく。