

(目的) 電子レンジは、かなりの率で家庭に普及しており、電子レンジ利用を目的とした調理済み食品や半調理済み食品の開発が盛んに行われている。マイクロ波加熱には、煮る、焼く、蒸す、温める、解凍する、乾燥するなど広範囲な用途があるが、マイクロ波特有の物性の変化を利用したパン様食品の調製に関する検討例は少ない。そこで本研究では、比較的短時間でパン様食品を得るために、膨化工程に電子レンジ加熱が利用できないかどうかについて検討した。

(方法) ドウの調製は、発酵パンの調製に用いる材料の混合割合に準じ、そこにガス発生基剤用添加物として重曹や山芋、酸性剤用として、4.2%に調製した酢酸やグルコノデルタラクトン(GDL)、ヨーグルトや乳酸発酵溶液などを作用させた。添加物添加の有無、添加・混合時期、混ねつ時間などを変化させ、電子レンジ(ナショナル電子レンジNE-M315)加熱により膨化させ、オーブン(ナショナル電子式オーブンNB6603)加熱で焼成した。オーブン加熱のみのものをコントロールとし、膨化率(=焼成後の体積/ドウの重量 $\times 100$)を算出した。また、焼成後の色、味、香りや切断面の観察を行った。

(結果) 電子レンジ加熱を利用した場合、若干の硬化がみられるが膨化率は高い値を示した。添加物の混合時期、混ねつ時間により膨化率に差がみられ、山芋を添加したもので比較的高い膨化率が得られた。ヨーグルトや乳酸発酵溶液を作用させると、風味や色合が高められた。膨化工程に重曹などの添加物を用いず、かなり短時間に嗜好的にも比較的良好なパン様食品が得られた。