

## きのこ添加によるパン生地的气体発生と体積への影響

○奥田展子、岡村徳光、西川優美、大杉匡弘  
(武庫川女子大・食物栄養)

目的 きのこは食物繊維が豊富で種々の薬用効果があり、健康食品素材として注目されている。本研究ではきのこを添加したパンの製造ならびにその特徴について研究を行った。

方法 生のシイタケ、エノキタケ、マイタケ、ブナシメジ、キクラゲ、ナメコを細かく粉砕したものをパン生地に添加した。ホームベーカリーにはナショナルのSD-BT7を使用した。パン酵母の液体培養には、2%マルツエキス液体培地を用い、酵母の生育、糖濃度、ガス発生量、エチルアルコール生産量について、それぞれ0. D. 610nmの吸光度、糖度計、ガス集積法、NADH生成法で測定した。試験管内でのパン生地発酵実験には、平底試験管を用い、生地膨化に伴う高さを測定した。

結果 10%のシイタケあるいはエノキタケを添加したパンは、通常の食パンとほぼ同程度の体積、比容積を示したが、同量のマイタケ、ブナシメジ、キクラゲあるいはナメコを添加したパンでは通常の食パンに比べ体積、比容積が著しく減少した。食味検査の結果、体積が著しく減少したきのこは検査項目の全ての点において好まれなかった。きのこパンの形態および物質的変化と食味検査の結果には相関関係があると考え、体積が減少する現象の原因について調べたところ、マイタケを添加した液体培地ではアルコール発酵に伴うガスの発生量が無添加のものに比べ、多量であることが判明した。したがって、これらきのこのパン生地への添加は、パン酵母に栄養源を与え、嫌気的条件下でのアルコール発酵を促しガス発生を増加させ、結果として過剰に発生したガスがパン生地を破壊し、体積の減少したパンが焼き上がるものと推定された。