

第59回日本栄養・食糧学会大会 発表

題名；中鎖脂肪酸を含む油脂によるパンの老化防止作用

氏名；豊崎俊幸¹⁾、坂根康秀¹⁾、江崎修²⁾、笠井通雄³⁾

所属；¹⁾香蘭女子短期大学、²⁾大阪あべの辻製パン技術専門カレッジ、

³⁾日清オイリオグループ株式会社

【目的】中鎖脂肪酸を含む油脂(MCT)はC8とC10の飽和脂肪酸を構成単位とする脂質である。MCTに関する研究は主に動物実験から得られた成果が報告されているが、食品分野での成果はほとんど報告されていない。演者らはMCTがパンの老化防止作用を有する新しい事実を確認し、前年度の大会で報告した¹⁾。今回はMCTファットスプレッドにおけるパンの老化防止作用の有無について、主に物性学的立場から詳細に検討したのでそれらの結果について報告する。

【方法】脂質はMCT、LCT、MLCT(中鎖および長鎖脂肪酸を含むトリグリセリド)のファットスプレッドおよびバターを用いた。脂質含有量を10%としたロールパンを試作し実験試料に供した。発酵過程で生成するガス発生量および吸水率を測定し併せ脂質過酸化度合いも測定した。試作したロールパンの物性試験と水分含有量の変化からMCTの老化防止作用の有無について考察した。また、焼成したロールパンの官能検査についてはオープンパネル法で実施した。

【結果】ミキシング時における吸水率はMCTファットスプレッド>MLCTファットスプレッド>LCTファットスプレッド>バターの順に高い傾向が観察された。発酵時におけるガス発生量はMCTファットスプレッドの場合長時間持続したが、MLCTファットスプレッド、LCTファットスプレッドおよびバター添加の場合、単位時間のガス発生量は多かったが短時間で終了した。発酵時に生成されるヒドロペルオキシドはLCTファットスプレッドのみ高かった。バターおよびLCTファットスプレッド添加生地は膨張率はMCTファットスプレッドおよびMLCTファットスプレッド添加生地と比較して高かった。この現象は生成されるヒドロペルオキシドが生地の発酵時に関与することで膨張率が高くなったものと推察された。試作ロールパンの物性試験および水分含有量の結果から、MCTには老化防止作用のあることが確認された。

¹⁾第58回日本栄養・食糧学会大会講演要旨集, 2J-13p, p.204(2004).