

A—93 過酸化水素の生化学的研究(2)

—過酸化水素の食品保存効果と 微生物抑制効果—

名古屋女大家政 ○松島由美子
青木 みか

1. 第1報において動物実験により過酸化水素 0.19 g/kg/日の投与は生体に障害を与えることを認めた。食品中の H_2O_2 の残存量については厚生省の告示があるが、私共は H_2O_2 含有食品を同時に数種摂取し又それは長期にわたる可能性がある。そのため今回は H_2O_2 添加による食品の防腐効果を調査し、食品と生体に及ぼす H_2O_2 の効果と障害を明かにして、食品添加物としての H_2O_2 の意義を検討することを目的とした。

2. (i) 麺類、練り製品を試作し 0.03, 0.3…1.0% の H_2O_2 溶液で処理して保存し、その防腐効果と食品中の H_2O_2 残存量を経時的に定量した。(ii) サブロー培地と一般細菌培地に所要濃度の H_2O_2 を添加して空中落下菌を培養し、 H_2O_2 の微生物生育抑制作用をしらべた。(iii) 市販の麺類、練り製品など 120 余種の H_2O_2 含有量を管野氏法(食衛 9, p. 50)で定量し、厚生省の告示施行以前のものとは以後のものについて比較検討した。

3. (i) 麺類の試作実験では 0.03% H_2O_2 処理区は2日後に腐敗するが、0.3% 処理区は腐敗せず食品中の残存量は5日後(夏季)許容量以下となった。しかし魚肉練り製品の場合は0.5% 処理区も3日後には多数の球菌と糸状菌が発生し、残存量も 100 ppm 以上であった。(ii) 寒天培地に H_2O_2 を添加した場合、含有量 150 ppm でも微生物の生育を抑制することができなかつた。(iii) 市販食品の H_2O_2 平均含有量は告示以前のもの 392 ppm, 告示以後のもの 44 ppm で、その含有量はおおむね減少していたが、食品中 13% は規準量以上含有していた。