

度都有所增加 ,直链淀粉的平均聚合度的增大决定了淀粉凝胶的弹性增强^[8] ,因此米粉拉伸性能提高食用品质得到明显的改善^[9]。

表 2 感官评定结果

样 品	对 照	乳酸处理	发酵 3 d	发酵 5 d
结 果	粘易碎 ,没咬劲	稍柔软	柔韧筋道	柔韧筋道

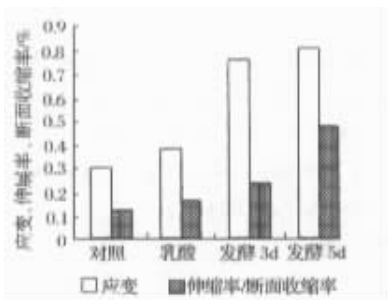


图 5 不同处理样品的最大破断应变和伸展率/断面收缩率

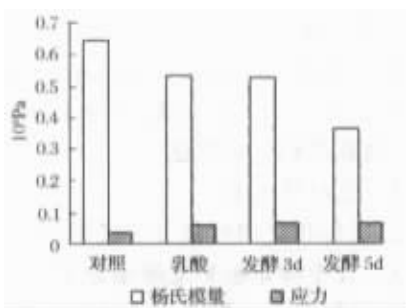


图 6 不同处理样品的最大破断应力和杨氏模量

3 结 论

乳酸菌发酵使米粉力学性能得到了明

显的改善 ,最大破短应变和应力 ,伸展率/断面收缩率都明显增大 ,而杨氏模量明显减小。经感官评定 ,乳酸菌发酵使米粉柔韧筋道。

乳酸菌发酵改善米粉的凝胶机理为 (1) 其发酵过程中产生乳酸使蛋白质溶出和乳酸菌在生长过程中消耗蛋白质 ,使淀粉纯化 ; (2) 大米淀粉中的支链淀粉被降解 ,使米粉柔软 ,直链淀粉含量和 DP_n 增加 ,使米粉的弹性增强。与感官评定结果一致。

参 考 文 献

- 1 李建武等编 . 生物化学实验原理和方法 . 北京 : 北京大学出版社 ,1994 .9
- 2 鲁战会 ,李里特 ,闵伟红等 . 食品与发酵工业 , 2001 ,27(12) :1 ~ 6
- 3 Oliver D , Dailey Jr. Cereal Chem ,2001 ,79(2) :257 ~ 260
- 4 黄瑞美 ,曾仁佑 . 食品科学(台湾) ,1998 ,25(2) : 210 ~ 221
- 5 鲁战会 . 中国农业大学博士论文 ,2002
- 6 Wang Yalane , Wang Linfeng . Cereal Chem ,2001 ,79 (2) :252 ~ 256
- 7 Villareal C P ,Juliano B O. Cereal Chem , 1993 ,70 : 753 ~ 758
- 8 Mua J P ,Jackson D S. Agric Food Chem ,1997 ,45 :3 848 ~ 3 854
- 9 Bahnassey Y A ,Breene W M. Staerke , 1994 ,48 :134 ~ 141

(下转第 13 页)



世界首定转基因食品健康标准

世界卫生组织和联合国粮农组织近日联合宣布 ,联合国食品法典委员会已制订了世界上评估转基因食品是否符合健康标准的首批原则。在日内瓦召开的第 24 届大会的食品法典委员会决定 ,转基因食品在推向市场前其卫生标准必须经过政府的检验和批准 ,特别需要检验的是其“引起变态反应的能力” 。联合国食品法典委员会还通过一系列限定食品中某些成分(如铅、钙、黄曲霉素)的新标准 ,如牛乳中黄曲霉素的含量不应该超过 0.5μg/kg。

此外 ,委员会会对以生物方法饲养牲口也作了新的规定 ,即 :牲口必须以生物食品为主要饲料 ,饲料中不得含有动物肉骨粉 ,但鱼类和乳的衍生物可使用 ,禁止使用生长激素。