

表3 百合酸奶配方及发酵工艺的因子水平设计

| 水平 | 因 子 | | | |
|----|------------------|-------------|--------------|---------------|
| | 百合汁:鲜奶 体积比(A) | 蔗糖(B) /% | 接种量(C) /% | 发酵时间(D) /h |
| 1 | 9:1 | 6 | 2 | 4 |
| 2 | 7:3 | 8 | 3 | 5 |
| 3 | 5:5 | 10 | 4 | 6 |

根据不同试验,百合酸奶的口感、风味等感官指标综合评分结果,其最佳组合为 $A_2B_2C_2D_3$,即百合汁:鲜奶=7:3、蔗糖加量为8%、接种量为3%、发酵时间为6h。

4.3.2 稳定剂的筛选

在百合发酵酸奶中添加适量稳定剂可阻滞蛋白质凝聚,防止乳清分离,使产品口感细腻,保持均匀稳定状态,经多次反复试验,筛选出百合发酵酸奶的最适稳定剂为 CMC:PGA:果胶:三聚甘油酯=0.25%:0.05%:0.1%:0.1%。

4.3.3 产品配方(100L)

百合汁 70 L,鲜奶 30 L,蔗糖 8 kg,低聚果糖 2 kg,低聚异麦芽糖 2 kg, β -CD 0.5 kg,CMC(FH9)0.25 kg,PGA 0.05 kg,果胶(高酯)0.1 kg,三聚甘油酯 0.1 kg,柠檬酸钠 0.02 kg。

5 结 论

(1)百合浆液化工艺为:液化酶用量 150U/g(干

物质)、液化温度 95~100℃、液化时间 60 min。

(2)百合酸奶的发酵工艺条件为:复合发酵剂配比为双歧杆菌:保加利亚乳杆菌:嗜热链球菌=2:1:1,工作发酵剂接种量为3%、发酵温度为 39±1℃、发酵时间为6~8h。

(3)百合酸奶脱苦工艺为:原料百合干经 0.2% HCl 60~80℃ 浸泡 30min,液化后加入 0.5% β -CD 包埋,接种复合乳酸菌经 6~8h 保温发酵,所得百合发酵饮料无苦味。

(4)以大量加工、易于保藏的百合干为原料,配以鲜奶、蔗糖、低聚果糖、低聚异麦芽糖等,以双歧杆菌、保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌为混合发酵剂,运用生物工程技术,开发富含百合营养成分和大量益生菌的优质微生态保健饮品,较好地解决了百合的苦味问题,拓宽了百合的开发利用途径,具有较高的商业推广价值和一定的社会效益。

参 考 文 献

- 1 许本发,李宏建,柴金贞. 酸奶和乳酸菌饮料加工. 北京:中国轻工业出版社,1994.2~3
- 2 李新社,李谷才,伍凤莲等. 食品工业科技,2003,24(7):39
- 3 李书国,陈 辉,李雪梅. 食品科学,2000,21(10):37
- 4 郑桂富,王允祥. 饮料工业,2001,4(1):44~45
- 5 Yoshihiro Mimaki et al. Chem Pharm Bull, 1998,46(11):1829~1832



海水蔬菜步入市场

在江苏省盐城市,海水浇灌出的新奇蔬菜已经走出实验室,开始走上了上海、南京、无锡等地高档宾馆的餐桌。

盐碱环境下用海水灌溉的蔬菜不容易患病虫害,基本不需要洒农药,加上不占用普通耕地,不需要用淡水灌溉,是非常有前景的生态农产品。抗盐耐海水蔬菜规模化应用是国家“863计划”的研究课题,2001年中科院植物研究所与盐城当地政府合作,首期投资800万元,在大丰辟出33.3hm²滩涂盐碱地,作为生产抗盐耐海水蔬菜的试验基地。2002年4月,海芦笋、海水芹、海蒲公英等在大丰盐碱地落户,2003年基地的海水蔬菜纷纷开始进入市场。



法国今后生产巧克力可以添加植物油

最新一期的法国官方公报刊载的一项政府法规,根据欧盟前不久通过的一项规定,今后法国允许厂家生产巧克力时,除了使用可可油外,也可以添加最多不超过5%的植物油。

根据这项法规,今后在法国符合标准的巧克力将有2种,一种是由100%纯可可油制作的巧克力,一种是含有可可油和其他植物油的巧克力,其植物油最高含量不超过5%。

这项新法规还规定,生产厂家必须在第2种巧克力食品包装的成分表内,用醒目字体表明“本种巧克力食品含可可油和其他种类植物油”。