

液,以测定供氧量对该菌生长的影响。测定结果如图3所示。

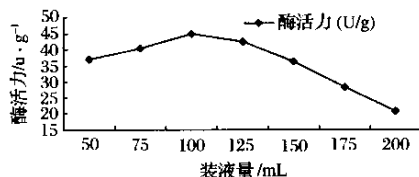


图3 通风量对酶活力的影响

由图3可以看出,装液量在75~125 mL时,酶活力相差不大。当装液量为100 mL/500 mL三角瓶时,产酶活力最高,因此选择100 mL发酵液/500 mL三角瓶为最佳装液量。

2.4 发酵终点的确定

采用诱导培养基,pH值为7.2,装液量为100 mL发酵液/500 mL三角瓶,在30℃,150 r/min摇瓶培养,测定酶活力变化曲线,并以此确定发酵终点。结果如图4所示。

由图4看出,培养初期,酶活力较低,培养至28 h后,酶活力随培养时间的延长而显著增高。到52 h酶活力达到最大值,此后酶活力逐渐降低。至76 h时又出现一次较小的产酶活力高峰,但此时酶活力

远小于52 h的酶活力。因此,将发酵终点确定为发酵52 h。

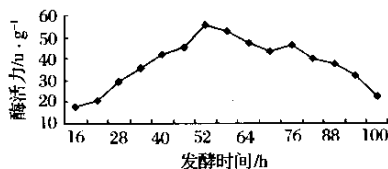


图4 发酵产酶过程

3 结论

产海藻糖合酶菌株——恶臭假单胞杆菌的最佳发酵工艺条件为:发酵温度30℃,发酵pH7.2,最佳通风量为100 mL培养液/500 mL三角瓶,发酵终点为发酵后52 h。

参考文献

- 1 陈 炜,何秉旺.微生物学报,1998,25(3):164~166
- 2 Nishimoto T. Biosci Biotech Biochem, 1995,59(11):189~2190
- 3 Yoshikawa Y. Biosci Biotech Biochem, 1994,58(7):1226~1230



高倍甜度甜味剂的市场动向

日本与欧美国家不同,没有太强烈抑制卡路里(热量值)和无砂糖化的市场需求,因此不可能为达到上述目的而降低对食品风味要求,所以数年前市场对高倍甜味剂消费增长不大。自1993年开始市场出现了无砂糖食品发展的新动向,这才使得高倍率甜味剂的利用稍见起色。最近的3~4年间,“调味水”(日本称作“尼阿水”)兴起,使无热量并经过调整甜味味道清爽利口食品的市场需求得到增大,高倍甜度甜味剂在市场上也终于获得了一定的位置。几种高倍甜度甜味剂与糖醇类联用,除了可取得无热量或低热量效果以外,还能够实现改良食品品质和降低生产成本费用的目标,因此尤其以饮料为主的一些食品对它的需求逐渐增加。

此外,在各种新甜味剂相继取得食品添加剂的审定资格以后,高倍甜度甜味剂市场也逐渐出现了新动向,从1999年三氯蔗糖获准利用以后,2000年4月“安赛蜜”又获审议批准使用。由于扩大了甜味材料的选择范围,许多食品公司的新产品显得活跃起来。到目前为止,日本已经批准可用的主要高倍甜度甜味剂如附表所示。

附表 日本批准使用的高倍甜度甜味剂

品 种	甜度	热稳定性	平均价格/日元·kg ⁻¹	单位甜味的平均价格/日元
阿斯巴甜	200	对热和酸需要注意	10 000	50
安赛蜜	200	热稳定性	12 000~18 000	60~90
三氯蔗糖	200	热稳定性	60 000	100
甜叶菊提取物	200	热稳定性	6 000	30
甜叶菊糖转移品	200	热稳定性	8 000~24 000	40~120
高含特色迪忒制品	200	热稳定性	20 000	100