



## $\alpha$ -乙酰乳酸脱羧酶高产菌株的优化培养条件的研究

蔡向荣 张新华 薛淑娟 薛久光

(青岛三生生物研究所 青岛 266500)

$\alpha$ -乙酰乳酸脱羧酶( $\alpha$ -acetolactate decarboxylase, 简称 ALDC, EC, 4.1.1.5)用于啤酒生产中,可将啤酒酵母在主发酵期间形成的 $\alpha$ -乙酰乳酸直接转化为 3-羟基丁醇,由此可大大缩短啤酒熟化期,从而提高设备利用率,增加产值。我们通过反复诱变已筛选到一株 ALDC 高产菌株(编号为 ZHT-6-1-2)。为了进一步提高酶产量,对该菌株进行了发酵条件的优化组合研究。

通过对发酵培养基组分、碳氮比、培养基起始 pH 值、通气量、培养温度、培养时间和微量元素等进行了一系列研究。结果表明上述诸因素对该 ALDC 高产菌株的酶产量均有不同程度的影响。经过发酵条件优化组合,在确定的优化培养条件下,该高产菌株的 ALDC 酶产量比没有优化条件前的 ALDC 酶产量提高了 3 倍。目前正在进行 ALDC 高产菌株的小试实验。