

提纯出果胶酶,并对其性质、形成机理进行了研究。结果表明:

(1)在麦汁中果胶酶最适 pH 值为 4.5,而纯果胶酶最适 pH 值为 4.0。

(2)果胶酶形成机理与其他水解酶基本相同,其合成依赖于赤霉素,受胚所分泌的赤霉素刺激,由糊粉层细胞合成;另外,大麦、麦芽中抑制蛋白的存在,亦影响其形成,因此果胶酶的形成是多种因素共同作用的结果。

(3)果胶酶对热不太稳定,83℃ 焙焦后酶活损失 36.35%,按最佳糖化工艺糖化,糖化温度达 65℃,酶活损失 19.84%;70℃ 时损失 38.46%;78℃ 时损失 72.94%。

(4)低浓度的 NaCl、CaCl₂ 对果胶酶具有激活作用。

参 考 文 献

- 1 管敦仪. 啤酒工业手册 [M]. 北京:中国轻工业出版社. 1998 20~28
- 2 余叔文、汤章城. 植物生理与分子生物学 [M]. 第二版. 北京:科学技术出版社. 1998 439~458
- 3 张树政. 酶制剂工业 [M]. 北京:科学技术出版社. 1984 595~655
- 4 中山大学. 生物化学导论 [M]. 北京:人民教育出版社. 1978 53~54
- 5 李建武、余瑞元等. 生物化学实验原理和方法 [M]. 北京:北京大学出版社. 1994 47~57
- 6 袁净明. 凝胶层析法及其应用 [M]. 北京:科学技术出版社. 1975 50~92
- 7 胡学志. 酶制剂生产技术 [M]. 北京:化学工业出版社. 1994 374~381

Characterization and Formation Mechanism of Pectinase in the Malt Enzyme System

Zhao Changxin Dou Shaohua Sun Fubao Zhang Chunling

(College of Biology and Food Engineering , Dalian Institute of Light Industry , Dalian , 116034)

ABSTRACT In this experiment , pectinase was purified from malt by Gel chromatography. Its enzyme property and formation mechanism were studied. It is indicated that the optimal pH of crude pectinase in mash is about 4.5 while the pure pectinase in HAc-NaAc solution is 4.0. The pectinase activity was activated by low concentration of sodium chloride and calcium chloride. Like the other hydrolysis enzyme , the formation of pectinase depends on an active gibberellin hormone in germination embryo which diffused to the aleurone cell to cause the formation and secretion of pectinase. Its formation was affected by several factors such as the barley , malt inhibitors and metal ions.

Key words malt enzyme system , pectinase , formation mechanism

我国发布 2 项食品标签新标准

《预包装食品标签通则》和《预包装特殊膳食食品标签通则》2 项强制性国家标准将于 2005 年 10 月 1 日实施。新标准不允许利用产品名称混淆食品的真实属性而欺骗消费者。如“橙汁饮料”中的“橙汁”和“饮料”标签上必须使用同一字号。对于消费者关心的甜味剂、防腐剂、着色剂,新标准要求必须标示具体的名称。如要求不能只标示防腐剂、甜味剂,必须标明苯甲酸钠、糖精等。较长时间贮存不易变质的包装食品,如乙醇含量 10% 以上的饮料酒、食醋、食盐、固态糖等,可以免除标示保质期。新标准还允许符合一定条件的一般食品和特殊膳食食品标示营养素含量水平声称、营养素含量比较声称和营养素作用声称。新标准还明确了营养成分的标示方法及转基因食品的标示要求。