

“激活剂提高 α -淀粉酶(曲霉)活力的研究”在杭通过鉴定

α -淀粉酶(α -Amylase, E.C.3.2.1.1)是能任意从淀粉分子内部切开 α -1、4糖苷键的酶。 α -淀粉酶除在食品工业有广泛应用外,它还是多酶片、乳酶生等的重要原料药。

目前提高酶活力的主要途径是经变异选择高产菌株。但工作量太大,而变异条件对人体有损伤。另一种方法是生化方法,它的理论基础是在酶促反应中,各种因素对酶活性均有影响,如何选择最佳的生化条件以提高酶活性。

几年来本研究的内容包括:

1. 寻找最适宜的激活剂(要符合卫生标准,允许作为良好的添加剂使用);
2. 选择激活剂最适的加入量,和激活剂作用的最佳时间;
3. 研究了单一激活剂和混合激活剂的激活作用;
4. 在小试的基础上进行中试。

小试工作表明:加激活剂同不加激活剂比较可使酶的回收率(得量 $\times$ 酶活力)提高1倍~2倍,从86年下半年开始的中试也获良好结果(使用发酵酶液一吨),加入激活剂提高30~50%。目前生产 α -淀粉酶(曲霉)在不增加设备条件下,以生产一吨 α -淀粉酶(曲霉)可提高30%计算,一吨可增加产值约10万元。

1986年12月29日由浙江省科委委托杭州商学院主持召开了“激活剂提高 α -淀粉酶(曲霉)活力研究的鉴定会”。浙江省生化学会、营养学会(筹)、微生物学会和中国药学会浙江分会生化药物分科学会的专家、教授和其他代表30余人参加,代表们听取了:激活剂提高 α -淀粉酶(曲霉)活性研究小试工作总结, α -淀粉酶概况和激活剂提高酶活性国内外研究动态,中试研究初步报告和中试产品化验报告。

最后,参加鉴定会成员经过讨论,对该课题取得的科研成果给予良好的评价,并认为:

- 一、该课题是面向生产的应用性研究,选题目的性明确,小试工作较为全面。中试的初步报告结果是成功的。

- 二、本课题在探索提高酶活性,后道提取收率方面取得一定成果,对我省酶制剂的研究将起积极作用。

- 三、建议该课题尽快应用到生产中去发挥经济效益,并对试验有关条件和作用机理作进一步探索。

(陆得璋)