

一种用发酵法纯化市售麦芽糖的方法

程光胜

(中国科学院微生物研究所,北京)

目前市场上买来的麦芽糖中,混有较多葡萄糖,微生物鉴定等工作中不能采用。为此,我们利用某些酵母不同化麦芽糖,但可发酵葡萄糖的特性,用发酵方法将市售麦芽糖纯化为纸谱纯。现将方法介绍如下。

一、酵母的培养与菌体收获

将少孢酵母(*Saccharomyces exiguus* [Reess] Hansen) AS 2.520 接种在麦芽汁琼脂试管斜面上,30℃培养24小时后,再接种在加有5%葡萄糖的麦芽汁琼脂平板上,30℃培养48小时。在长好酵母的平板上加入无菌水洗出酵母菌体。

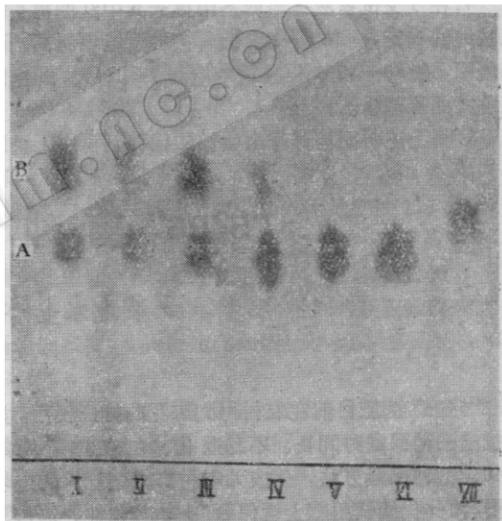
二、发酵

将市售麦芽糖配成25%的溶液,盛于三角瓶中,加入上述酵母菌体(一般市售麦芽糖中约含20%左右的葡萄糖,酵母菌体按鲜重计应为麦芽糖中葡萄糖含量之2倍以上),置40℃恒温水浴保温,不时摇动。

三、麦芽糖的回收

发酵4小时后,离心除去酵母,滤液经活性炭脱色后,向其中加入8倍体积的丙酮,静置2小时后,倾出清液,沉淀加无水乙醇脱水,并不断将沉淀压薄,捣碎,最后沉淀变成粉末状,用无水乙醚洗2—3次,真空干燥。产品极易吸水,应保存在干燥器中。

依上法纯化的麦芽糖,经纸上层析法检查,不含葡萄糖(见照片)。



照片说明: A—麦芽糖 B—葡萄糖

I 上海酵母厂产品 II 重结晶后的上海酵母厂产品 III 北京化学试剂研究所产品 IV 美国纽约某厂产品 V 英国 M&B 厂产品 VI 英国 M&B 厂产品加本法纯化之产品 VII 用本法纯化的产品

层析溶剂系统: 正丁醇:水:乙醇=2:1:1

显色剂: 苯胺-二苯胺