



“5406”菌剂刺激作用的测定 为了探索测定“5406”菌剂对作物刺激作用的相对准确性,在对本区27个微生物厂菌剂的豆芽弯曲法试验中,摸到了一些经验:1.不同品种的黄豆对“5406”刺激作用的敏感度相差很大,同一品种的黄豆中发芽率差的也不敏感。因此,必须挑选发芽率高、活力强、生长快的品种进行测定。2.豆芽全株不同部位对“5406”刺激作用的敏感程度也是不同的,越靠近顶端越敏感,越向下越迟钝,我们分别截取2.5、3、4厘米三种长度的豆芽,在同一种菌液中测定,结果表明:在25—30℃温度下,避光培养,生长到5.5厘米长的豆芽,以截取3厘米长作测定为好。3.“5406”菌剂浸泡时间对刺激作用的影响:以麦麸、米糠为主要原料的产品,浸泡8.5小时后刺激作用就很明显,14小时的作用最明显,以大米、饼肥为主要原料的菌剂,浸泡14小时后才有较明显的作用,24小时的作用最明显。两种菌剂浸泡48小时后刺激作用均明显下降,因此,不同产品应选择不同的浸泡时间进行测定,以便为大田浸种、喷雾等应用提供依据。

(浙江省金华地区农资公司供稿)

用豆饼粉代替玉米浆发酵生产苏芸金杆菌制剂 玉米浆来源较少,我们采用3%工业盐酸水解豆饼粉代替玉米浆发酵生产苏芸金杆菌菌剂,发酵稳定,产量提高,质量合格,例罐率下降,成本降低,变亏损为盈余,具体方法:将水1.5吨、豆饼粉100公斤,工业盐酸45公斤,混合后打入2吨搪瓷罐内,通2公斤/厘米²蒸汽保压1小时,降温到60℃时打入配料罐内,用NaOH调pH至5以上。一级种子罐配方为1.5%玉米粉,1.5%豆饼粉,0.5%酵母粉。二级大罐配方

为水解液1.5吨加水4.3吨,补加玉米粉和黄豆饼粉各72公斤,木屑酵母粉40公斤,碳酸钙6公斤,灭菌后pH为6.8—7.2。用豆饼粉水解液发酵,放罐菌数为29.76亿/毫升,而采用玉米浆的老配方菌数为19.85亿/毫升,在河南新郑、四川长宁等地的防治试验中,防治效果与玉米浆发酵生产的菌粉无差异,对尺蠖及竹毛虫的防治效果均在90%以上。

(河南省洛阳林业制药厂三车间张维民供稿)

无粮法栽培平菇 平菇是一种营养丰富的食用真菌,子实体肉质肥厚、味道鲜美。在自然界多生长在阔叶树的枯干上,是一种腐生菌。栽培平菇,通常用木屑加麸皮或细米糠作培养基。为了节约粮食,经多次试验,以少量化学药品代替粮食已获得成功。化学药品的配方是:(与木屑的比)碳酸钙0.4%,尿素0.4%,磷酸二氢钾0.2%,硫酸镁0.05%,高锰酸钾0.05%,葡萄糖1%。培养基的配制:先将碳酸钙与干木屑拌和均匀,其它药品溶于水配成营养液(pH为6),营养液再与木屑混合。水与木屑的比为1:1.5,含水量以手握时有少量水从指缝渗出为宜。培养基配制好后,装入广口瓶,用牛皮纸封口,线绳扎紧,以1.3公斤蒸汽灭菌45分钟后备用。在木屑量相等情况下,进行用粮与无粮的对比实验,结果在接种初期,无粮组细菌丝生长缓慢,之后速度加快,菌丝浓密、粗壮,子实体形成早。两种方法栽培平菇的产量也相近(76年与77年的产量比较)。此种营养液不仅能栽培平菇,还能栽培香菇、灵芝等。

(上海市59中学姚世华供稿)

酶法生产γ-氨基酸新工艺 过去生产γ-氨基酸采用的化学合成法,生产周期长,成本高,设备要求复杂。南通生物化学制药厂试制车间,成功地摸索出应用大肠杆菌谷氨酸脱羧酶发酵液生产γ-氨基酸的新工艺。此工艺不仅革除了离心菌体、反复洗涤、冻融菌体等酶反应步骤,而且在脱羧过程中发酵液用

0.2M pH4.0 醋酸缓冲液调 pH 至 4.0, 按 1 毫升发酵液(酶活力 100 单位/毫升)加 0.13 克湿谷氨酸投料, 在 37°C 搅拌反应 24 小时即可脱羧完全, 收率可达 30—40%, 质量完全符合药品标准, 成本也明显下降。现已小量投产。

新工艺使用的菌株是大肠杆菌 AS 1.505。所用发酵培养基成分(%): 蛋白胨 2.0, 麸皮水解液 5.0, 玉米浆 1.0, NaCl 0.3, Fe^{++} , Mn^{++} 各 2ppm, 用自来水配制, NaOH 调 pH6.4(灭菌后)。培养条件: 30°C 或 37°C, 罐压 0.5 公斤/厘米², 通风量 1:0.3(体积/体积/分), 搅拌速度 320 转/分。发酵液经板框压滤得滤液, 滤液又经上柱、洗脱、脱色、薄膜浓缩, 沉淀结晶及 70°C 烘干等程序, 得到结晶状成品。

(江苏南通生物化学制药厂试制车间供稿)

全国固定化酶学术交流会在广东举行

该会由中国科学院委托生物化学研究所和微生物研究所主持, 于 5 月 5 日至 11 日在广东省新会县举行。出席会议的有来自全国各地 70 多个单位 130 余名代表。各单位向大会一共提出 34 篇研究报告和文献综述, 代表们就固定化酶的制备、性质和应用等方面进行了广泛的学术交流, 学术空气十分浓厚。代表们畅谈了粉碎“四人帮”以来固定化酶研究的大好形势, 经前一段时间的努力, 目前已出现了一批具有我国自己特色和较高学术水平的研究成果, 但尚存一定差距。为了尽快赶超国际先进水平, 代表们还提出许多建设性意见。会议认为今后应迅速加强以下几个方面的工作: 1. 对国民经济有重大影响的固定化酶的应用研究; 2. 涉及辅因子和多酶系统的固定化技术; 3. 新型固定化载体的探索和自动化反应器的设计; 4. 固定化酶的稳定性和催化特性的基础研究。

(孟广震供稿)

AS 1.398 蛋白酶液体制剂鉴定会在济南召开 山东省第一轻工业局和济南市第一轻工业局于 4 月 14—16 日在济南市主持召开了

“AS 1.398 蛋白酶液体制剂”技术鉴定会。参加会议的有全国各省、市的大专院校、科研机关、生产及应用企业等二十余个单位的代表。

1976 年 6 月以来, 济南啤酒厂与济南轻工业研究所协作, 对 AS 1.398 蛋白酶液体制剂进行了研究, 经过反复试验终于取得了中型试验的成功, 为我国酶制剂工业创出了一个新剂型。

与会代表认真学习了华主席在全国科技大会上的报告, 听取了济南啤酒厂与济南轻工业研究所的技术报告及各使用单位的试用情况介绍, 并参观了试制工艺过程和设备。会议认为, 蛋白酶的生产工艺是可行的, 具有不用硫酸铵、节约能源、简化工序、减轻环境污染、改善劳动条件、降低成本等优点, 是酶制剂中的一种新剂型。方向是对头的, 有利于我国酶制剂工业的发展, 经过实践证明蛋白酶液体制剂和粉剂的使用效果是相同的。又经大量试验筛选出的防腐稳定剂的配方(15%食盐 + 2%酒精)是较为适宜的。鉴于上述结果代表们认为各地可以因地制宜地组织生产和应用。

会议最后提出了需要进一步研究的问题及有关单位对蛋白酶液体制剂的生产和使用应予以必要支持的建议。

(济南啤酒厂蒋安生供稿)

正烷烃发酵产生长链二羧酸的优良菌株

U₃₋₂₁ 我们由热带假丝酵母(*Candida tropicalis*) 1230 菌株经硝基胍及紫外线诱变, 得到突变菌株 U₃₋₂₁, 该菌株不仅能利用 C₁₀—C₁₄ 正烷烃混合物产生较多的混合长链二羧酸, 在最适条件下也能利用一系列单一的 C₁₀—C₁₈ 正烷烃产生较多量与基质链长相应的单一的二羧酸(DC), 当原料中含正烷烃为 10% (体积/体积) 时, 各种二羧酸的产量百分率(重量/体积)分别为: DC₁₀2.84, DC₁₁1.46, DC₁₂5.47, DC₁₃4.95, DC₁₄6.46, DC₁₅5.96, DC₁₆4.27, DC₁₇5.25, DC₁₈4.02。经气液色谱测定, 粗提取物中各种单一的二羧酸纯度分别为 92—98%。

(中国科学院微生物研究所烃代谢组和发酵车间)