



从束尾草和马唐上分离根瘤菌

福建农学院微生物教研室于 1974 年从两种禾本科植物束尾草 (*Phacelurum* sp.)、马唐 [*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.] 上分离出根瘤内生菌。菌落培养特征: 粘液状, 半透明或不透明, 隆起较高, 直径为 0.5 毫米左右。个别菌落为乳白色, 有皱褶。这些根瘤内生菌经乙炔还原法测定有自生固氮活性, 最高的一株为 2.1—4.9 毫克分子 C_2H_4 /毫克样品。将其中 20 多个不同株系混合培养后, 自生固氮活性明显增高, 为 4.95—11.0 毫克分子 C_2H_4 /毫克样品。用这些混合菌株培养液浸小麦种子, 有增产趋势。这两种野生禾本科植物与稻、麦亲缘较近, 将此种根瘤内生菌诱导到稻、麦上去结瘤固氮, 可能性是较大的。

“鄂襄菌一号”防治玉米大斑病

湖北省襄阳地区微生物站于 1971 年分离筛选一株球孢链霉菌——“鄂襄菌一号”。八年来, 经过小区及大田防治试验, 用该菌土法生产的制剂 20 斤拌 100 斤玉米种子, 结合 5% 的菌剂稀释液喷雾, 对防治玉米大斑病有较好效果。1972 年, 用该菌制剂与 18 种土农药、21 种化学农药做对比防治试验, 从选出的“退菌特”、“稻瘟净”和“鄂襄菌一号”三种农药的防治效果看, “鄂襄菌一号”稍低于“退菌特”800 倍稀释液。在 1976 年进行的 500 亩大田防治试验中, 采用拌种和喷雾 1—3 次, 各试验点的防治效果为 49.1—85.6%。试验中还观察到, 在玉米大斑病发病中期, “鄂襄菌一号”的防治效果高于“退菌特”。

利用废弃橡胶木培养银耳 华南热带作物研究所植保系, 利用废弃的风倒橡胶树、整形后的废枝条等作了培养银耳的试验。出耳率与单产虽赶不上国内最好水平, 但是在用 6 种不同树种作对照试验时, 以橡胶木和台湾相思树最好。而橡胶木长的银耳最大, 每朵最高可达

264 克, 直径为 14.2 厘米(见图)。该试验包括: 1. 菌种筛选: 选取国内主要栽培银耳菌种 8 种, 以橡胶木作培养料, 其中浙江菌种生长最好, 产量最高。2. 不同树龄的橡胶木对银耳生长的影响: 采用 3 年龄木、5 年龄木、15 年龄木、芽接树等材料, 经比较, 15 年龄木生长的银耳朵形

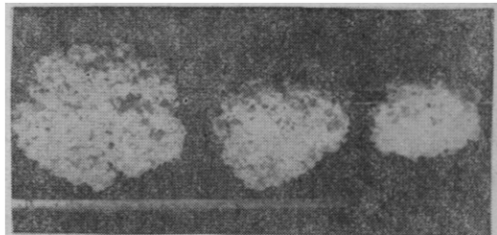


图 1 用橡胶木培养的银耳, 最大者直径可达 14.2 厘米

大、富弹性、再生能力强。3. 二级菌种对银耳生长的影响: 比较了橡胶木屑、小木块和玉米粉、酵母膏培养液三种方法进行二级菌种培养, 其中小木块法出耳率高、出耳早, 但朵形小, 木屑法出耳较慢, 液体法朵形大、再生力强、富有弹性, 但缺点是出耳率较低, 出耳较慢, 有待进一步克服。

(陈亥生供稿)

白色葡萄球菌制剂的镇咳作用

湖北省武汉生物制品研究所培养的白色葡萄球菌(简称“白葡”)用于临床治疗慢性气管炎, 有较强镇咳作用, 疗效出现较快。

湖北省中西医结合研究所与湖北中医学院、湖北医学院、武汉医学院等单位协作, 进行动物试验, 证明其镇咳作用在于菌体本身, 与细菌代谢产物无关, 加温 50 度以上失去镇咳作用。其作用原理系直接抑制咳嗽中枢。用“白葡”配方制成咳喘丸曾在“广交会”上展出, 并正式投产。“白葡”无毒性, 使用安全, 容易大量培养, 成本便宜, 便于推广。“白葡”菌体本身具有药理作用, 是首次发现, 有理论上的研究价值。

一种白喉杆菌选择性培养基

湖北省沙市市卫生防疫站微生物检验室经试验选出了一种白喉杆菌选择性培养基, 用于白喉杆菌的分离培养效果很好。此培养基系用羊血琼脂或蛋黄琼脂作基础培养基, 加入多粘菌素 B 和磺胺嘧啶各 5—10 微克/毫升。此种平板对呼吸道杂菌有明显的抑制作用, 而白喉杆菌仍可正常

生长。接种后,经 37℃ 培养 24—48 小时,白喉杆菌在蛋黄平板上可呈现出直径为 1—2 毫米的奶酪样圆形光滑菌落,易与其他杂菌区别。

单宁沉淀法提取细菌蛋白酶 目前酶制剂后处理工艺一般采用硫酸铵盐析法。因硫酸铵供应较紧张,济南啤酒厂采用单宁沉淀法提取 AS 1.398 细菌蛋白酶,既满足了制革工业的酶制剂需要,同时也节约了硫酸铵,可用以支援农业。该厂用栲胶(主要成分是单宁)按 1.5% (W/V)的比例加入酶液,搅拌后静止沉淀 1—3 小时,采用自然 pH,提取温度为 15℃,收率可达 97%。单宁沉淀法提取的蛋白酶颗粒较细,用 10,000 转高速离心法代替帆布过滤,效率高、酶产品含水率低,便于干燥。单宁沉淀法提取的蛋白酶只适用于皮革工业,而不宜应用于丝绸工业及食品工业。(蒋安生供稿)

土法生产畜用核黄素 据报道,饲料中添加核黄素(维生素 B₂),对家禽家畜有明显的促进生长作用。北京市通县永乐店公社使用阿氏假囊酵母(EA 2.1197),固体发酵生产核黄素,每克干料可产 5 毫克左右。经试验,核黄素土法产品按 1—3/1,000 的比例加入饲料中喂鸡,缩短了育肥期,节约饲料 20% 左右。另外,对鸡只的皮肤鳞屑增生、皮炎、脱毛等症,经饲喂核黄素饲料 10 余天后有明显好转。土法生产中使用的培养基有下列几种(配料按重量比): 1. 麦麸 75, 黄豆粉 10, 麦芽粉 10, 豌豆粉 5, 水 110。2. 鲜豆渣 80, 麦麸 20。3. 豆饼粉 30, 玉米皮 40, 麦麸 30, 水 110。4. 鱼粉 8, 麦芽粉 10, 豆饼粉 12, 麦麸 50, 谷秕 20, 水 120。培养基中可适当添加铁、锌、锰、钴等微量元素。培养基装于 1,000 毫升广口瓶中灭菌,接种后培养 10—12 天。产品经 60℃ 烘干后磨碎,即成为有特殊香味的核黄素粉末状成品。(金连成供稿)

“537”酸性蛋白酶鉴定会 由新疆维吾尔自治区科委、江苏省轻工业局共同主持,于 1977 年 12 月 5—9 日在江苏省无锡市召开了“537”酸性蛋白酶菌种选育、发酵和应用的成果鉴定会。全国各省、市、自治区 47 个单位的 70 名代表参加了会议。“537”酸性蛋白酶酶活力

较高,处理各类毛皮,成品理化指标达到部颁标准,皮板质量好,比原浸酸工艺出皮率提高 5.7%。与会代表认为该项研究技术资料是完整的,可以推广应用。该项工作由中国科学院新疆分院生物土壤沙漠研究所、中国科学院微生物研究所、无锡酶制剂厂等 6 个单位共同协作完成。(周勤诚供稿)

啤酒塔式连续发酵技术鉴定会 轻工业部于 1977 年 12 月 25—28 日在上海市召开了啤酒塔式连续发酵工艺及设备技术鉴定会。参加会议的有轻工业部科技司、食品局、机械局和上海市计委、科委、轻工业局、食品工业公司以及科研单位、大专院校、工厂等 36 个单位的 76 名代表。

啤酒塔式连续发酵的特点是:设备为露天塔式发酵罐,采取麦芽汁由塔底连续通过棉絮状酵母层,后发酵用二氧化碳洗涤等工艺措施,具有发酵周期短、基建投资低、改善劳动强度等优点。与会代表认真审核后认为此项工艺是成熟的。啤酒的化学、物理指标达到部颁标准,成品具有气足、口爽的特点,达到常法生产 12° 二级啤酒同等水平。此项新型发酵技术在国内首次试验成功,尚需进一步完善。(居乃璇供稿)

细菌浸钴技术鉴定会 广东省冶金工业局于 1978 年 1 月 9—12 日在澄海县召开了细菌浸钴技术鉴定会。参加会议的有省、地、县主管部门和省内外冶金厂矿、设计、科研、高等院校等 37 个单位的 72 名代表。

1974 年以来,莲花山钨矿、中国科学院微生物研究所、广东省微生物研究所共同协作,对莲花山选钨尾砂中的钴进行细菌浸出试验,经反复研究终于取得成功,为我国细菌浸矿开辟了新的途径。

与会代表认真审阅资料、参观现场,对此新工艺予以肯定。会议认为,氧化铁硫杆菌的选育培养和浸钴的技术条件及制取氧化钴的工艺流程基本成熟,具有较高的提取率,氧化钴产品质量达到通用技术标准,具有“三废”污染少、劳动条件较好等优点,但浸出周期长、动力消耗过大,有待进一步改进。(本刊讯)