



145 株痢疾杆菌分型鉴定结果 1979 年 6—

8 月,我们对个旧市医院门诊“菌痢”患者的粪便进行了培养,经菌型鉴定及生化反应试验,共检出痢疾杆菌 145 株。菌群分布:属福氏志贺氏菌群的有 139 株占 95.86%,属宋内氏志贺氏菌群的有 6 株占 4.14%。福氏菌型分布:1a 型占 15.84%,1b 型占 7.19%,2a 型占 61.87%,3a 型占 2.88%,4 型占 10.07%, γ 变种占 2.15%,未检出其他型别,生化反应试验的结果,绝大多数菌株的生化特性是符合志贺氏菌属定义的,但值得注意的是:86 株福氏 2a 型中有 1 株在试验第 3 天发酵水杨素。6 株宋内氏菌株中,有 1 株是经 37℃ 孵育 14 天乳糖仍不发酵的宋内氏变种。说明个别菌株在生化特性上发生了变异,在实际工作中必须注意。

从本市资料看,1962—1963 年福氏菌占 97.9%,以 1b 型占优势为 78.1%,2a 型仅占 5.2%,而本次调查结果说明,该地区流行菌型为福氏 2a 型,1b 型明显下降,2a 型显著上升,主要的流行菌型已发生了变迁。

(云南省红河州卫生防疫站 胡文彬)

密封法保存钩端螺旋体菌种的初探 目前钩端螺旋体菌种用液体培养基每月传代一次的常规保存方法,既费人力物力,又易导致抗原性和致病性的改变,使菌种混错或污染。为此,根据国内外文献报道和目前条件,我们采用了橡皮塞密封法,用含炭(活性炭)双相、半固体和液体三种培养基,保存 108 个不同血清型的钩体菌株(包括国际菌株 38 个血清型和国内菌株 70 个血清型),先后作了两批试验,结果,第一批,钩体菌株保存两年半的活存率为 97.9%、88.4% 和 80%(按三种培养基的顺序)。第二批,钩体保存两年的活存率为 94.5%、79.4% 和 83.1%。

而常规法保存一个月的活存率一般为 90% 左右。由此可见,密封法比常规法明显延长了钩体的活存时间。又因钩体是微需氧微生物,在密封条件下代谢活动缓慢,液体培养基很少蒸发,钩体不易脱水,使培养物的酸碱度相对稳定。从上述结果还可看出含炭双相培养基的活存率高于后两种培养基,经统计学处理,两者之间也有显著差别 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),其原因是活性炭能吸附代谢过程中的有害产物。这一点和 Mycas 等报道的相符。目前延用的液体氮冻结保存钩体,虽有效但所需设备昂贵。而本文介绍的密封法虽然有简单易行,活存时间长,可保存 8 个月传代一次,钩体的抗原性和致病性相对稳定等优点,但活存率尚未达到 100%,还需进一步研究。

(卫生部药品生物制品检定所 陈菊香等)

痢疾杆菌营养缺陷型的选育 痢疾杆菌的遗传育种工作及营养缺陷型选育在国内研究较少。我们通过紫外线诱变、淘汰野生型、营养缺陷型检出及生长谱鉴定等手段,选出了福氏志贺氏菌原养株 2a、3a 型和依链 (S^d) 株 2a、3a 型的营养缺陷型。紫外线功率 30W,距离 40cm,照射时间为 0.5、1、1.5 和 2 分钟。试验结果表明:福氏志贺氏菌原养株 3a 型用 0.5、1、2 分钟紫外线照射,均未获得营养缺陷型,而照射 1.5 分钟的诱变率为 2%。福氏 2a 型在照射 0.5 分钟的诱变率为 4%,照射 1 分钟为 2%,1.5 分钟为 12%,2 分钟为 4%。福氏 2a、3a 型均以照射 1.5 分钟所得营养缺陷型较多。福氏 3a 型的营养缺陷型标记为:甲硫氨酸缺陷型 (met^-);福氏 2a 型营养缺陷型标记为:菸酸缺陷型 ($NicA^-$)、菸酰胺缺陷型 (Nic^-)。

福氏志贺氏菌 S^d 株 2a、3a 型是痢疾杆菌活菌苗的无毒株,在含链霉素 400 $\mu\text{g}/\text{cm}$ 无机培养基上不能生长,经鉴定为菸酸缺陷型 ($NicA^-$) 自发突变营养缺陷型,经紫外线诱变处理,获得了多种氨基酸缺陷 S^d 株。福氏 S^d 株 3a 型的营养缺陷型标记为:赖氨酸缺陷 (Lys^-)、胸嘧啶缺陷 (Thy^-)、维生素 B_2 缺陷。福氏 S^d 株 2a 型

标记为：门冬氨酸缺陷 (Asp⁻)、胱氨酸缺陷 (Cys⁻)。经生长谱鉴定，无机培养基中加入链霉素 400μg/cm 和所需氨基酸 S^d 株才能生长。从 S^d 株中选育出的营养缺陷型有两株 2a 型和一株 3a 型，对某种氨基酸缺陷变异不稳定，有回复突变现象。从原养株菌中获得的缺陷型在完全培养基上传数代，均未发生回复突变现象，说明选育出的缺陷型菌株是稳定的，可用于痢疾杆菌的遗传杂交和 DNA 转化等遗传学研究中。

(济南军区后勤部军事医学研究所 孙长柱 冯培军等)

一种蘑菇生产管理的新方法——稀泥覆盖法

在蘑菇栽培过程中，当接种两周左右时，就用粗、细颗粒的土覆盖于料面，促进子实体生成。但由于制土费工较多，覆土后湿度管理较难控制，土粒中易夹带虫源、病源和草籽，常常影响生产。我们在 1979—81 年，连续试用稀泥代替粗细颗粒土覆盖料面。试验面积分别为 18、6、100 平方米，结果均提前 5—7 天出菇，菇体洁白肥厚，单位产量高于对照。目前已有一些单位采用这种方法。稀泥覆盖的具体做法是：当蘑菇菌丝深入料层 2/3 左右时，在料面涂一层厚约 0.3—0.6 寸泥糊，代替传统的覆土。覆泥后至出菇前一般不再浇水。稀泥的调制方法是：鱼塘稀泥（或稻田稀泥）100 斤，加入 15—20 斤 3—5 寸长的干鲜稻草，石灰粉 1—1.5 斤。混合后调成浓浆糊状，调 pH 8（塘泥瘦瘠的可加入少量尿素或其他有机粪肥）。稀泥覆盖后，抗旱保湿力强，内部湿度稳定，菌丝出土快，即使浇水稍多也不致突然伤害料内菌丝，土层也不会板结。另外鱼塘稀泥的病、虫、杂草相对地比颗粒土少，泥涂层还有一定防病、虫、草入侵的能力。稀泥覆盖法简单，费工时少，从覆盖至产菇结束，可节约劳力 50%。此法也便于科学研究和业余栽培者使用。

(贵州农学院 丁文奇；贵州省阳关农场 谭永兴)

SV-801 型恒温箱式调频调幅磁力振荡器研制成功

陕西省微生物研究所研制的 SV-801 型恒温箱式调频调幅磁力振荡器，于 1981 年 6 月由

陕西省科学院主持召开的技术鉴定会通过技术鉴定。

这种振荡器以活塞式电磁泵代替电动机，使体积减小；用电子线路控制电磁泵，使其可在 60—150 次/分之间随意调节振荡频率；用蓄能限幅弹簧和摇柄可灵活地在 40—100mm 间改变振幅。温度可在室温—50℃ 之间调节，控温精度 ±0.5℃，盘架一次可固定 30 个 250ml 三角瓶。使用功率 400W，整机体积为 110cm×50cm×70cm，重约 60 公斤。

鉴定会认为该振荡器在国内同类产品中有先进水平，有较广泛的使用价值，建议投产。

(陕西省微生物研究所 魏晶石)

固定化葡萄糖异构酶中间试验技术鉴定会

1981 年 12 月 22—24 日，由辽宁省科委和安徽省科委联合在蚌埠主持召开了固定化葡萄糖异构酶中间试验技术鉴定会。参加会议的有来自全国科研、生产、高等学校的 44 个单位 76 名代表。会议期间代表们听取了沈阳市食品发酵研究所的研究报告和蚌埠市食品总厂用固定化葡萄糖异构酶生产果葡糖浆的试验结果。会议期间代表们对上述报告进行了认真的审查和讨论并参观了试验现场。代表们认为：①使用沈阳市食品发酵研究所选育的链霉菌 336，用明胶戊二醛制备的固定化葡萄糖异构酶，完成了三柱串联中试规模的转化试验。每公斤绝干固定化酶 60 天转化 2.52 吨绝干葡萄糖。②明胶戊二醛制备的固定化葡萄糖异构酶，其活性为每克 4000—5000 单位（含水份 18—20%），固定化酶活性收率为 80%，通过 10 个月的生产，证明该工艺可行，生产过程稳定。目前该固定化酶已开始批量生产和出售。③用明胶戊二醛制备的固定化葡萄糖异构酶适应性较强，容易推广。④与原工艺相比，生产的果葡糖浆质量好，成本可下降 10%。⑤三柱串联使设备利用率高。会议建议：应尽快组织安排生产固定化葡萄糖异构酶。

(沈阳市食品发酵研究所 朱丕基)