



脚踏式培养基定量分装器 分装培养基，过去多采用一个漏斗下面接一条胶管的方法。

此法存在着定量不准、分装慢、低温时冷凝而发生堵塞等问题，给大量分装带来不便。为了解决这个问题，笔者制成一台脚踏式培养基定量分装器(图1)，经使用多年，效果良好。使用方法：根据每支试管中分装培养基的数量，移动楔形木块到适当位置上固定，然后脚踏踏板把灌肠器芯部拉出，借助抽力把上部的活塞关闭，把下部的活塞打开，培养基便进入灌肠器中。抬起脚时，在胶皮的作用下把灌肠器芯部推进，此推力把下面的活塞关闭，上部活塞被顶开，培养基经“V”形管进入试管中，如此反复进行，一小时可装600—1000支，并能保质保量。

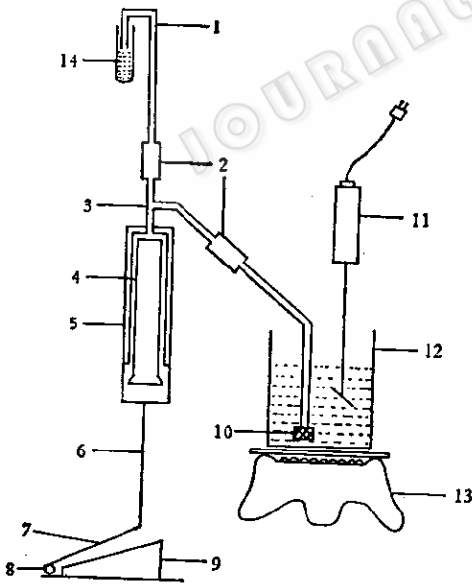


图1 培养基定量分装器示意图

1. 微型玻璃管 2. 活塞 3. 三通 4. 灌肠器 (50ml)
5. 胶皮带 6. 铁丝 7. 踏板 8. 活动拆顶 9. 楔形木块
10. 铜网 11. 搅拌器 12. 配料桶 13. 电炉 14. 试管

(佳木斯市农业学校植保教研组 李国相)

三种方法保存霉菌的效果 冷冻干燥法保存曲霉 (*Aspergillus*) 33种67株，12年存活率100%；保存22种45株，11年存活91.1%，其中 *A. candidus*, *A. flavus*, *A. restrictus*, *A. terreus* 失活。保存青霉 (*Penicillium*) 13种19株，12年存活100%；保存18种26株，11年存活92.3%，其中 *P. herquei*, *P. nigricans* 失活。保存拟青霉2种2株，11年未见失活；保存10年1种10株，仅1株失活。保存帚霉 (*Scopulariopsis*) 2种2株，4年未失活。

矿油封存法保存曲霉 (*Aspergillus*) 5种7株，11年存活100%；保存41种115株，6—7年存活94.7%，其中 *A. flavus*, *A. gracilis*, *A. japonicus*, *A. terricola*, *A. ustus* 个别菌株失活。保存青霉39种61株，6—10年存活100%。保存拟青霉4种10株，6年全部存活。保存帚霉1种1株，6年生长良好。

麸皮保存法保存曲霉7种9株，17年存活100%，这7种是：*Aspergillus oryzae*, *A. usamii*, *A. niger*, *A. awamorii*, *A. cinnamomeus*, *A. ficuum*, *A. terricola*，此外，保存39种127株7—8年存活87.4%，其中 *A. conicus*, *A. fischeri*, *A. restrictus*, *A. flavipes* 不宜用此法保存。保存青霉32种56株，7—8年存活75%。保存拟青霉5种13株，7—8年失活9株。保帚霉2种2株，7年未失活。

以上结果表明：冷冻干燥法、矿油封存法保存曲霉、青霉、拟青霉和帚霉是比较可靠的方法，麸皮保存法适宜保存曲霉和帚霉，但不适于保存青霉和拟青霉。

经3种方法长期保存后，我们选择了可检测糖化型淀粉酶的菌株9株和蛋白酶的菌株6株进行了测定，并与斜面低温保存的相同菌株作了对比，结果无明显变化。

(中国科学院微生物研究所 从兆海、马春沅)

应用苏芸金杆菌乳剂防治菜青虫 1982年5月,湖北省农业科学院植物保护研究所微生物实验工厂研制成苏芸金杆菌乳剂(以下简称B. t. 乳剂)。1982年5—10月我们分别在北京、武汉两地3500多亩小区和大面积菜地上作防治卷心菜、花椰菜、小白菜上的菜青虫试验,并与苏芸金杆菌粉剂作毒力比较。B. t. 乳剂防治菜青虫效果良好,毒力与我国优质的粉剂产品相同,多次试验防治效果一致。1982年6月4日在北京市南苑公社蒲黄榆大队作B. t. 乳剂与青虫菌剂、HD-1、7216(湖北省农业科学院植物保护研究所微生物实验工厂产品)比较,空白作对照,每亩用100g防治菜青虫试验。结果表明,施药后48小时防治效果分别为(%): 83, 83, 71, 78, (CK, O)。72小时防治效果分别为(%): 96, 97, 91, 88, (CK, O)。1982年5月18日在武汉的湖北省农业科学院畜牧队作了B. t. 乳剂与青虫菌、HD-1、7216粉剂防治卷心菜的菜青虫试验,用药量为每亩100g。防治效果如下: 施药后48小时分别为(%): 99, 97, 98, 94, 对照为零。72小时分别为(%): 100, 99, 100, 99, 对照为零。B. t. 乳剂使用时防治成本低,每亩地用乳剂100g,折合每亩防治费为0.2元左右,而苏芸金杆菌粉剂的防治费每亩要比乳剂高30—40%。B. t. 乳剂产品细度高,施药过程中不会堵塞喷雾器,乳化性能好。B. t. 乳剂的毒力稳定性好,通过5—9月份高温季节乳剂与粉剂药效试验,证明二者效果基本相同。而B. t. 乳剂工业化生产流程简单,适于大量制造产品。

(湖北省农业科学院植物保护研究所

谢天健、黄炳高)

弱株系 N₁₄ 促进番茄早熟 中国科学院微生物研究所田波等同志,1976年首次在我国番茄上获得人工诱变的烟草花叶病毒的弱株系 N₁₄,近年来在山东省、吉林省、杭州市等地的露地番茄上做生产性试验,取得了一定的保护和增产效果。我们于1981年利用弱株系 N₁₄ 在北京郊区保护地番茄(品种为强力米寿)做接

种试验(番茄分苗时浸根1小时)。结果不仅证实了它的防病毒增产效果,而且还观察到明显的促进生长发育,提早开花结果的作用。在玉渊潭大温室接种 N₁₄ 的番茄苗定植一周后,即表现叶色浓绿、生长茁壮。打顶前处理比对照株平均高33%,叶开度大11%,开花多64%,座果多111%,开花期提早7—10天,果形大而丰满,病毒果极少。采收期的前半期,采收量高达3—4倍于对照。由于上述好处,产值增加9.7%。我们在使用弱株系时注意了以下几点:①要用于以烟草花叶病毒为主要毒原的番茄种植区②北方的冬、春季保护地番茄③使用在感病品种上④接种弱株系前的番茄苗要确保无毒苗⑤接种弱株系后要满足其增殖条件(温度、光照等),并在半个月内存避免人手、工具、衣服等物接触。从出苗到盛果期,要及时防治蚜虫及其它传毒昆虫,以免其他病毒感染。

(北京市农业科学院植物保护研究所王先彬、
中国科学院微生物研究所张秀华)

关于采油的生物学过程讨论会 在美国化学学会185届年会期间,石油化学分会于1983年5月21日在西雅图举办了“关于采油的生物学过程”讨论会。会议由南加州大学的曼德福教授主持,宣读了12篇论文,其中美国6篇,苏联3篇,中国、加拿大和瑞士各一篇。报告内容涉及4个方面。

与微生物提高采油现场工艺有关的,包括微生物提高采油的概况、与采油中硫酸盐还原菌有关的材料和工艺问题、二次采油中选择性堵塞的细菌体系等。

微生物产生表面活性剂的报告涉及有效降低重油粘度的生物表面活性剂的特性、细菌生物表面活性剂的生产 and 性质等。

在油层微生物活动方面有我们提交的“注水过程中油层细菌活动的发展”,此外还有“油层中的甲烷产生菌”等三篇报告。

(中国科学院微生物研究所 王修垣)