

医学微生物学教学用菌种保存方法的改进

颜 进

(同济医科大学微生物教研室, 湖北武汉 430030)

细菌菌种的保存方法, 目前以冷冻干燥法最好, 但花费的代价太大。以前使用的半固体琼脂保存法, 需要半学期转种一次, 而且一些营养要求稍高的菌种还不能用此法保存。近几年我们试用鸡蛋斜面培养基保存细菌菌种, 简便易行, 效果较好。其配方为: 新鲜全鸡蛋 2 份, 1% 葡萄糖肉汤 1 份。制作方法: 将鸡蛋洗净, 放 75% 酒精内浸泡半小时, 然后用无菌纱布拭干, 用灭菌镊子在蛋壳尖端开孔, 使蛋液流入装有玻璃珠的灭菌三角烧瓶内, 振摇至蛋液被搅打均匀。量取蛋液 2 份, 加入 1% 葡萄糖肉汤 1 份, 混匀。分装入无菌中试管, 每管约装其容量的 1/3。斜放在三用水浴箱(或血清凝固器)内, 加热至 86℃ 使其凝固成斜面。以后进行间歇灭菌, 每天以 85℃ 灭菌半小时, 连续 3 天, 做无菌试验以无杂菌生长即可使用。

接种细菌, 以常规法接种斜面, 37℃ 温箱培养 24—48 小时, 取出后将棉塞换为灭菌的橡皮

塞, 置 4℃ 冰箱保存。这样可以防止培养基水分蒸发, 又可减缓细菌的代谢速度。

鸡蛋斜面培养基可用来保存多种菌种: 各种葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、淋球菌、大肠杆菌、沙门氏菌、痢疾杆菌、绿脓杆菌、变形杆菌、炭疽杆菌、枯草杆菌、粘质沙雷氏菌、肺炎克雷伯氏菌及黄色微球菌和白喉杆菌。从 1987 年到目前为止, 其中各种葡萄球菌和肠道杆菌已保存 3 年, 芽孢杆菌保存 4 年, 淋球菌和白喉杆菌可保存半年, 溶血性链球菌和肺炎球菌可保存 2 个月。

这种方法的优点是转种容易, 由于培养基营养丰富, 经多年保存许多细菌的生物学性状良好, 其形态、革兰氏染色、色素、动力、抗原性及各种生化反应均保持原有的特征。

用此方法保存菌种, 最好同时将细菌转种两套, 一套长期保存, 另一套根据需要随时作大量转种, 供学生实验用。