



# 贝氏盘 (Bertani trays) 技术

彭秀玲

(复旦大学遗传研究所, 上海)

在微生物学实验中,经常用牙签点种,也经常需制备不同浓度的菌液,工作量很大。笔者在丹麦 Odense 大学见到一种贝氏盘技术,设备操作简便,结果精确,现简介如下。

## 一、贝氏盘结构(图 1)

贝氏盘是一个正方形盘,长、宽各为 6.1cm,高 1.4cm,由塑料浇注而成。盘内以 0.1 cm 厚的薄塑料均匀地被分隔为 25 个正方形小格,每小格长宽各 1.1cm。盘上方有一挂钩。此盘正好放在直径 9cm 的培养皿内,可高压灭菌。

## 二、贝氏接种棒的装配

以金属制成直径 0.3cm、长 6cm 的圆柱棒

25 根,均匀地以 0.9cm 的间隔固定在有机玻璃板上,板的长宽各为 7cm,厚 1cm,使放入贝氏盘中时,这些小棒应对准小方格中央,使 25 根小棒可同时在 25 个小方格内移动。小棒末端应在同一平面,以便蘸取等量的菌液。

## 三、应用举例

1. 测定大量菌株的抗药性:取 0.5ml 灭菌生理盐水入置于培养中灭过菌的贝氏盘中,将待测菌株培养物用牙签或接种针接入每一小格内。用经酒精灭菌并在火焰上烧过的贝氏接种棒插入并蘸取菌液,接种到另一测定培养皿中。这样一次可接种 25 个菌株。设测定 190 株菌对 5 种抗生素的抗药性,每种抗生素又有 3 个浓度,重复二次,加上对照需用 128 套培养皿,1 人逐个接种需 3200 次,1 天时间,用贝氏盘技术,只需 30 分钟。

2. 菌液的稀释:在要求不甚严格的实验中,可用数套贝氏盘同时进行 25 个样品的系列稀释。每小格中放入 0.5ml 稀释液,则每转一次菌液约稀释 100 倍。

此外,此项技术还可用于进行质粒不相容性试验、大肠杆菌素试验等。每个小方格犹如一支试管,操作快速简便。在 Odense 大学,此项技术已经成为日常必备手段。

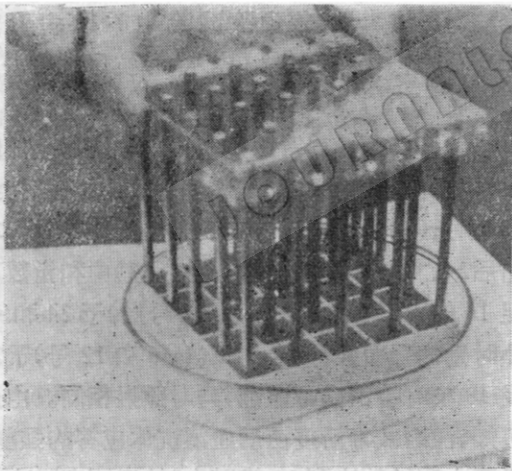


图 1 贝氏盘及贝氏接种棒