

## 马铃薯葡萄糖琼脂培养基 (PDA) 说明书

### ● 产品规格和内容:

包装名称	货号	包装含量	包装数量	保存条件/时间
马铃薯葡萄糖琼脂培养基 (PDA)	CAT#: MOM1010S	250g	1 瓶	室温干燥/12 个月

### ● 产品组分简介:

产品组分	马铃薯葡萄糖琼脂培养基 (PDA) 配方 g/L	浓度
马铃薯浸粉	8g	0.8 %
Glucose (葡萄糖)	20g	2 %
Agar (琼脂粉)	15g	1.5 %

● PH 值( 25°C)  $5.6 \pm 0.2$ , 本产品加入 PH7.0 的去离子水后 PH 接近 5.6, 可不调 pH 值直接使用。

### ● 产品说明

马铃薯葡萄糖琼脂培养基 (PDA): 主要用于霉菌的扩繁和计数, 也用于酵母的计数和部分食用菌的固体种子菌的扩繁, 保种。马铃薯浸粉: 提供丰富的氮源、维生素和生长因子; 葡萄糖: 碳源和能量来源; 弱酸性环境 (pH ~5.6): 非常有利于大多数真菌的生长, 同时能抑制部分细菌。唯地生物的 PDA 配方中马铃薯浸粉为 8g/L, 比经典的 4g/L 多一倍, 有利于霉菌的生长和繁殖。具体用途如下:

- 1, PDA 是分离、纯化和观察霉菌、酵母菌等真菌的经典培养基, 用于教学演示。
- 2, 真菌分类与鉴定: 通过在不同条件下 (如不同温度、光照) 在 PDA 上培养真菌, 可以观察其菌落形态、气生菌丝、孢子产生方式及颜色等特征, 这些都是真菌鉴定的重要依据。
- 3, 病原真菌研究: 用于分离和培养引起动植物病害的病原真菌, 以便研究其致病机理和生物学特性。
- 4, 食品卫生检测: 用于检测食品、饮料和厨房环境中的霉菌和酵母污染。例如, 进行“霉菌和酵母计数”是评价食品卫生质量的重要指标。
- 5, 发酵工业: 用于保藏和复壮用于发酵工业的菌种, 如生产酱油、柠檬酸、酶制剂等的真菌菌种。
- 6, 食用菌栽培: 在某些情况下, PDA 可用于某些食用菌 (如平菇、香菇) 的母种分离和扩繁。

### ● 使用方法

取 粉剂培养基 43 g, 加双蒸水 800ml, 用玻璃棒或磁力搅拌器不断搅拌, 使其充分混合, 避免琼脂结块。将混合液置于微波炉中加热, 并不断搅拌, 直至液体完全沸腾, 确保所有成分 (特别是琼脂粉) 完全溶解, 溶液变得清澈透明; 用蒸馏水将溶液的最终体积补充至 1 L。

将溶解均匀的培养基热液分装到试管或三角瓶中; 使用高压蒸汽灭菌锅 121°C、15-20 分钟灭菌(葡萄糖和琼脂在高温下易分解, 因此灭菌温度和时间不宜过高过长)。

灭菌结束后, 待培养基冷却至不烫手 (约 50-60°C), 但尚未凝固时, 在无菌操作台 (超净工作台) 中将其倒入无菌培养皿中制成平板, 或摆成斜面, 自然冷却凝固。

### ● 补充说明与注意事项

与传统 PDA 的对比: 传统 PDA 使用 200 克新鲜马铃薯煮沸过滤取汁。马铃薯浸粉是其提取物的干燥粉末形式, 成分更稳定, 批次间差异小, 使用更方便。

pH 调节: 如果实验需要精确的 pH, 可以在灭菌前用稀盐酸 (HCl) 或氢氧化钠 (NaOH) 溶液进行调节。但注意, 调节 pH 后可能需重新加热以使部分沉淀的琼脂溶解。

选择性 PDA: 为了抑制细菌生长, 可以在灭菌后冷却至 45-50°C 时, 按每 100mL 培养基加入 0.1-0.15g 的比例加入氯霉素 或 链霉素, 混匀后倒板。这样制成的 PDA 更适合纯化真菌。