

YMA 9cm 琼脂平板说明书

● 产品规格和内容：

包装名称	货号	皿形状 / 尺寸 / 包装含量 / 体积	包装数量	无菌效期	保存条件/时间
YMA 9cm 琼脂平板	CAT#: RHM1012P-10	圆形 / 直径 9cm / 10 皿 / 22ml	1 袋	6 个月	4℃/30 天
YMA 9cm 卡那琼脂平板	CAT#: RHM1012PK-10	圆形 / 直径 9cm / 10 皿 / 22ml	1 袋	6 个月	4℃/30 天
YMA 9cm 壮观琼脂平板	CAT#: RHM1012PS-10	圆形 / 直径 9cm / 10 皿 / 22ml	1 袋	6 个月	4℃/30 天
YMA 9cm 氯霉素琼脂平板	CAT#: RHM1012PH-10	圆形 / 直径 9cm / 10 皿 / 22ml	1 袋	6 个月	4℃/30 天
一次性涂布棒	CAT#: PSTE1001-10	10 支	1 袋	24 个月	室温/24 个月

注：无菌效期：指培养基平板在 4℃ 保持无菌状态的时间；保存时间指培养基含水量维持在原始含水量 90% 以上的保存时间。唯地生物提供各种尺寸培养皿的平板产品（包括，但不限于以下尺寸：直径 3.5cm/7cm/9cm/12cm/15cm 的圆皿，边长 10cm/13cm/25cm 的方皿）。如需其他尺寸的平板或特定配方的平板，可点击官网 QQ 联系定制。

● 产品组分与配方：（PH 值(25℃)：7.0±0.1）

产品组分	YMA 配方 g/L	产品组分	YMA 配方 g/L
酵母提取物	1.0g	氯化钠	0.1g
甘露醇	10.0g	碳酸钙	1.0g
磷酸氢二钾	0.5g	刚果红	0.025g
无水硫酸镁	0.1g	Agar (琼脂粉)	15.0g

● 产品说明

根瘤菌用 YMA 培养基，即酵母粉甘露醇琼脂培养基（Yeast Extract Mannitol Agar, YMA），主要用于发根农杆菌、根瘤菌、土壤农杆菌的分离、纯化、菌落鉴别、斜面保藏、平板计数试验。作用原理：仅农杆菌、根瘤菌可高效利用甘露醇，自带弱筛选效果；根瘤菌等目标菌代谢甘露醇产生有机酸，有机酸分泌到培养基中，溶解碳酸钙形成菌落外围透明圈；加入刚果红后：根瘤菌等目标菌落呈乳白色或淡红色，其他杂菌多呈现深红 / 玫红色，因此特别适用于根瘤菌，部分农杆菌的菌株分离、菌种鉴定、菌体扩繁试验。YMA 9cm 琼脂平板是不含/含有各种抗生素的即用型平板，本公司推出的 YMA 9cm 琼脂平板，现货包含四款单品：YMA 9cm 琼脂平板（不含抗生素，简写形式 YMA）、YMA 9cm 卡那琼脂平板（含 50ug/ml 的卡那，简写形式 YMAK）、YMA 9cm 壮观琼脂平板（含 75ug/ml 的壮观，简写形式 YMAS）、YMA 9cm 氯霉素琼脂平板（含 75ug/ml 的氯霉素，简写形式 YMACm），多用于根瘤菌感受态转化质粒后的平板筛选试验。如需含有其他抗生素的 YMA 平板，可点击官网 QQ 联系定制/购买。

● 培养条件与菌落特征：

接种目标菌株，培养温度：28℃；培养时长：3-7 d，典型菌落：乳白色或加刚果红后粉红色、光滑隆起、半透明，外圈有清晰碳酸钙透明水解圈。

根瘤菌分快生根瘤菌和慢生根瘤菌两大类：快生根瘤菌在 28℃ 生长 2-3 天可观察到菌落；慢生根瘤菌在 28℃ 需生长 5-7 天可观察到菌落。

● 质控菌株培养：放置 30℃需氧培养 5d。

菌株	ATCC 编号	菌株生长情况
苜蓿根瘤菌	ATCC9930	+++
大豆根瘤菌	ATCC10004	+++

● 刚果红使用方法

YMA 里加刚果红（常用终浓度 0.025 g/L），是鉴别显色助剂，用来快速区分根瘤菌目标菌落与土壤 / 根瘤中的杂菌、部分农杆菌等干扰菌。

显色原理

染料吸附差异机制：刚果红可结合菌体表面多糖、纤维素类胞外聚合物；不同菌表面组分差异巨大：

慢生根瘤菌（*Bradyrhizobium*，大豆慢生型）：几乎不吸附刚果红 → 菌落乳白色 / 奶白色，或浅红色；

快生根瘤菌（*Rhizobium*，苜蓿、蚕豆、三叶草等）：粉色，极少深红；

杂菌（芽孢杆菌、霉菌、土壤革兰氏阴性菌）、部分农杆菌：强吸附染料 → 菌落明显深红 / 玫红。

辅助分型：快慢生根瘤菌之间吸色深浅也有细微区别，可做简易表型初筛标记。

● 注意事项

1. YMA 9cm琼脂平板需在超净台或无菌环境拆开包装，所有操作均应在超净台或无菌空间完成。
2. YMA 9cm琼脂平板在百级无菌车间生产，使用前需确认平板表面光滑，无杂菌生长。若发现有杂菌，停止使用。
3. 长时间超期保存会导致平板表面开裂，若无杂菌生长，可通过在裂口处酌情加入0.2-1ml无菌水恢复培养基含水量。待表面水分干燥后可继续使用，但若有杂菌生长，停止使用。
4. YMA 9cm琼脂平板在4度保存时有可能在培养基表面或皿盖产生冷凝水，若无杂菌生长，可将培养基表面、皿盖的冷凝水倒出，打开皿盖，在超净台吹20-30min，待培养基表面无明显水渍后可正常使用。