

MM/MMA Broth 粉剂培养基产品说明书

● 产品规格和内容：

包装名称	货号	包装含量	数量	保存条件/时间
MM/MMA Broth 粉剂培养基	CAT#: PIM4040L-01	6.7g (每袋可配制 0.5L MM 液体)	5 袋	室温干燥/24 个月
		500 × B (0.02% Biotin)	5ml	-20°C/12 个月
		50%甲醇 (过滤除菌)	25ml	室温干燥/24 个月
		100 × A (0.2% Adenine)	25ml	4°C/24 个月

附言：YNB 中含有大量易分解 B 族维生素，需要避光保存，液体的 YNB 在 4°C 可保存 3 个月，在 -20°C 最多保存 12 个月，粉末状 YNB 最长保存 3 年。1×YNB 液体可过滤除菌，也可 115°C-20min 高压灭菌（虽然在高温高压下部分 B 族维生素会降解 10-15%，但是仍有大量有活性的有效成分，不影响使用）；10×YNB 母液只能过滤除菌，不可高压灭菌。毕赤酵母不能合成生物素，必须额外添加。

● 产品组分与配方：

产品组分	CAS 号/来源	MM Broth 配方 g、mL/L	MMA Broth 配方 g、mL/L
YNB (含硫酸铵，无氨基酸)	WD (YM1214)	13.4g	13.4g
methanol (甲醇)	CAS:67-56-1	5mL	5mL
Biotin (生物素)	CAS:58-85-5	0.4mg	0.4mg
Adenine (腺嘌呤)	CAS:321-30-2	——	20mg

● PH 值(25°C) 5.8±0.1：本产品加入 PH7.0 的去离子水后 PH 接近 5.8，可不调 PH 值直接使用。

● 产品说明

MM Broth 液体培养基 (Minimal Methanol Medium)，这是一种在毕赤酵母蛋白表达试验中用于营养缺陷型诱导的基础甲醇液体培养基。MM 中的第二个“M”指的是甲醇，MM 中不含组氨酸，为组氨酸缺陷培养基，可用于非缺陷型毕赤酵母或组氨酸缺陷型毕赤酵母 (GS115、SMD1168 等，含组氨酸筛选标记质粒) 的阳性菌落的小规模诱导试验也可用于非组氨酸缺陷型毕赤酵母阳性菌落的 Mut⁺ /Mut^s 甲醇利用表型鉴定试验；同时 MM 中也不含腺嘌呤，为腺嘌呤缺陷培养基，可用于非腺嘌呤缺陷型毕赤酵母或腺嘌呤缺陷型菌株 (PichiaPink 1、2、3、4 等，含腺嘌呤筛选标记质粒) 的阳性菌落的小规模诱导试验也可用于非腺嘌呤缺陷型毕赤酵母阳性菌落的 Mut⁺ /Mut^s 甲醇利用表型鉴定试验，适配携带 PpADE2 筛选标记的毕赤酵母表达载体 (pPink-LC、pPink-HC、pPINK(alpha)-HC 等)。

MMA Broth 液体培养基：在 MM Broth 液体培养基中加入腺嘌呤，主要用途如下：

1. 原始毕赤酵母宿主菌或毕赤酵母重组子的 Mut⁺ /Mut^s 甲醇利用表型鉴定试验；
2. 甲醇诱导的毕赤酵母胞内蛋白表达：这是 MMA 最核心的用途；
3. 重组了 Zeocin 标记载体 (pPICZ/A/B/C 系列等) 的毕赤酵母的诱导表达。

● 使用方法

本产品为预混 MM Broth 粉剂培养基。取 MM Broth 粉剂培养基一袋（6.7 g），加蒸馏水 400ml 溶解后，定容到 495ml，115°C-20 min 高压灭菌。灭菌后温度降到 55 度以下加入已经过滤除菌的 50%甲醇 5ml，生物素母液（500 × B）1ml，混匀后待温度降到 30 度左右使用。在每袋 MM Broth 培养基中加入 5ml 100× A 即是 MMA Broth 液体培养基。

● 注意事项

1. MM Broth 粉剂培养基需先补水，115°C-20 min 高压灭菌后使用；若发现有严重吸潮现象，停止使用。
2. MM Broth 粉剂培养基加入 PH7.0 的去离子水后 PH 约 5.8，可不调 PH 值直接使用，不影响酵母生长。
3. 若配制少于 0.5L，按每 100ml 加 1.34g 预混培养基的比例加入即可，剩余培养基可封口后放干燥处保存。
4. 生物素对紫外/强光敏感，需要避光保存，液体的生物素最多保存 12 个月，粉末状生物素最长保存 3 年。