

# 解钾培养基

## 使用说明书

**储存条件：** 常温保存，3 年有效。

**产品说明：**

解钾培养基又名硅酸盐细菌培养基，可用于解钾菌（硅酸盐细菌）的筛选和培养。这类菌株具有对钾长石、云母等钾矿物的分解，把难溶性的钾元素转化为土壤中可溶性的钾供给植株利用。本培养基主要由葡萄糖提供能源，硫酸铵提供氮源，钾长石为指示组份，磷酸盐为缓冲液，镁、铁和锰盐为微量元素，琼脂为凝固剂，低浓度的酵母粉提供其他生长因子。

### 成分组成：（g/L）

成分组成：	MM5081-500g	MM5080-500g
Sucrose	5	5
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.5	0.5
Yeast Extract	0.5	0.5
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.3	0.3
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	2	2
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.03	0.03
MnSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.03	0.03
Potash feldspar K <sub>2</sub> O·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·6SiO <sub>2</sub> (K[AlSi <sub>3</sub> O <sub>8</sub> ])	2	2
Agar	15	-
Total weight	25.36	10.36

注：钾长石含量可以根据实验需要进行添加。

### 配制方法：

35. 称取适量培养基，加蒸馏水至 1 L，搅拌均匀，可加热促溶；

36. 调 pH 值至 7.2；

3. 121 °C 高温灭菌 15 min 或 115 °C 高温灭菌 20 min；

4. 固体培养冷却到 50 °C 左右倒板。

### 使用说明（仅供参考）：

#### A 固体培养基

1. 在硅酸盐细菌培养基上进行划线接种或用灭菌的牙签进行点种接菌；
2. 在 28 °C 恒温培养箱中培养 3 d；
3. 观察硅酸盐细菌培养基平板中是否有透明油滴状菌落出现，有透明油滴状菌落则证明有解钾能力。

#### B 液体培养基

1. 500mL 三角瓶，每瓶分装 100 mL 解钾培养基，加入取 5 mL 菌悬液( $1 \times 10^8$  CFU/mL)，以混合灭菌后的菌悬液为对照，每个处理重复 5 次；
2. 28 °C、120 r/min 摇床培养 7 天后，将菌悬液 4500 r/min 离心 20 min，收集上清液，加 2 mL 6% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 消煮 1 h，再离心，取上清液；
3. 用电感耦合等离子体光谱法测定上清液中水溶性钾含量，将接种了解钾菌菌悬液的处理与对照处理进行比较，计算解钾菌的解钾量。

解钾量(mg/L)=菌悬液中 K<sup>+</sup>含量-对照液中 K<sup>+</sup>含量