

## IPTG 溶液（50mg/mL）说明书

**货号：**AI1020

**规格：**5mL

**保存：**-20℃避光保存储存，有效期至少 12 个月。

### 产品说明：

IPTG 为安慰性诱导物，X-gal 为生色底物，二者共同用于蓝白斑筛选。IPTG 可诱导载体 Lac 操纵子 DNA 区段合成 $\beta$ -半乳糖苷酶氨基端片段，该片段可与宿主细胞编码的缺陷型 $\beta$ -半乳糖苷酶实现基因内互补( $\alpha$ 互补)。实现 $\alpha$ 互补的细菌铺在含有 X-gal 生色底物的培养基上，可形成蓝色菌落。外源 DNA 插入质粒的多克隆位点后可破坏 $\alpha$ 互补作用，将产生白色菌落。IPTG 也是常用的基因工程中重组蛋白表达的诱导剂。

此产品为 IPTG 用双蒸水溶解过滤后配成的无菌溶液。

### 使用说明：

**蛋白表达诱导：**50mg/mL 浓度为 210mM。如果终浓度要求为 0.5mM，则每升培养基中加入 2.38mL IPTG 溶液（50mg/mL）。如果实验中需要使用其他诱导浓度，可自行计算加入量。

#### 蓝白斑筛选：

(1) 在 100mL 的琼脂培养基中，加入 500 $\mu$ L 的 X-gal 溶液（20mg/mL）、250 $\mu$ L 的 IPTG 溶液（50mg/mL）和 100  $\mu$ L 的 Amp（氨苄青霉素，100 mg/mL），制作成含 X-Gal、IPTG 和 Amp 平板培养基。高压灭菌后的培养基需冷却至 55℃以下时加入 X-Gal、IPTG 和 Amp，以防失活。

(2) 实际上 X-gal 和 IPTG 可以直接涂抹在平板培养基表面，90mm 的平板，X-gal（20mg/mL）涂 40 $\mu$ L，IPTG（50mg/mL）涂 16 $\mu$ L。150mm 的平板加倍使用量，待涂布的液体干后就可以使用。细菌铺板后，37℃培养过夜，可根据长出菌体的蓝白色，而方便地挑选出基因重组体（白色菌落为具有 DNA 插入片段的基因重组体）。

### 注意事项：

为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。