

## X-gal 溶液（20mg/mL）使用说明书

产品名称	货号	规格	单位	储存条件
X-gal 溶液（20mg/mL）	CA412	1/10ml	瓶	-20℃避光

### 【产品简介】

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。此产品为 X-gal 用 DMF 溶解过滤后配成的无菌溶液。

### 【操作步骤（仅供参考）】

蓝白色筛选：

- （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 溶液（氨苄青霉素 100 mg/mL），制作成含 X-Gal、IPTG 和 Amp 的平板培养基。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，待涂布的液体干后即可使用。细菌铺板后，37℃培养过夜，可根据长出菌落的蓝白色，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。