

X-gal 说明书

● 产品规格

货号	规格	浓度
CAT# : YC8010S/M	1g/10g	固体粉末
CAT# : YC8012S/M	5 ml×1 支/10 支	20mg/ml

● 产品内容：

包装名称	货号	包装含量	包装数量	保存条件	保存时间
X-gal 溶液 (20 mg/ml , 过滤除菌)	CAT# : YC8012S/M	5ml	1 支/10 支	-20°C/避光	12 个月

● 产品组分与配方：

产品组分	分子式/CAS 号/分子量	纯度	配方	除菌方式
5-溴-4-氯-3-吲哚基-β-D-吡喃半乳糖苷	C14H15BrClNO6/7240-90-6/408.63	≥99.5%	20mg/ml	0.22um 过滤
二甲基甲酰胺 (DMF) 溶解	-----		-----	-----

● 产品说明

X-gal 即 X-β-gal 是 β-半乳糖苷酶(β-galactosidase)的底物，水解后呈蓝色，英文名：5-Bromo-4-Chloro-3-Indolyl-β-D-Galactoside，中文名：5-溴-4-氯-3-吲哚基-β-D-吡喃半乳糖苷，常用于大肠杆菌的蓝白斑筛选，酵母单，双杂的 X-Gal 显色等试验。宿主和质粒编码的片段虽都没有半乳糖苷酶活性，但它们同时存在时，α 片段与 ω 片段可通过 α-互补形成具有酶活性的 β-半乳糖苷酶，由 α-互补而产生的 LacZ 细菌在诱导剂 IPTG 的作用下，在生色底物 X-Gal 存在时产生蓝色菌落；而当外源 DNA 插入到质粒的多克隆位点后，破坏了 α 片段的编码，使得带有重组质粒的 LacZ-细菌形成白色菌落，这种重组子的筛选，称为蓝白斑筛选。唯地生物的 X-gal 溶液（过滤除菌）经 0.22um 滤膜过滤除菌，可以直接加入培养基使用。

● 操作方法

一，蓝白斑筛选方法

- 1.倒平板：LB 固体培养基微波炉加热融化后或高压灭菌后冷却至 55℃以下，每 100ml 培养基中加入 200ul 20mg/ml 的 X-gal 溶液，40ul 100mg/ml 的 IPTG 溶液和相应的抗生素溶液混匀倒平板即可。
- 2.也可直接将 X-gal 和 IPTG 溶液涂布在 LB 平板表面：例如，直径 90mm 的平板（约 20ml 培养基）可以直接加入 40ul 20mg/ml 的 X-gal 溶液，8ul 100mg/ml 的 IPTG，用无菌涂布棒涂布均匀即可。

● 不同酵母 LacZ 报告基因备注

含有 LacZ 报告基因，可以使用 X-Gal 显色的酵母菌株：AH109, Y187, Y2HGold, Y190, EGY48(含有 LACZi 质粒), NMY51 等。

● 20 mg/ml X-Gal 溶液配制

0.1g X-Gal 加入二甲基甲酰胺 (DMF) 5ml, 完全溶解后用 0.22um 的滤膜过滤除菌。

● 产品参数：

CAS: 7240-90-6

英文名称: X-Gal/ X-β-gal (5-Bromo-4-Chloro-3-Indolyl-β-D- Galactoside)

中文名: 5-溴-4-氯-3-吲哚基-β-D-吡喃半乳糖苷

分子量: 408.63

分子式: C₁₄H₁₅BrClNO₆

纯度: ≥99.5%

外观: 白色结晶或粉末

溶解性: 易溶于二甲基甲酰胺 (DMF)

● 注意事项

1.不开封的 X-gal 溶液 (20 mg/ml , 过滤除菌) 可在-20℃保存 1 年, 开封后若发现染菌, 停止使用。