



版本号：DE241111

X-α-Gal

产品编号：CX11922

产品规格：10 mg/ 25 mg/ 25 mg×10/ 100 mg/ 250 mg/ 250 mg×10/ 1 g

运输及储存条件：蓝冰运输；-20℃避光储存，保质期 3 年。

产品参数：

中文名称：5-溴-4-氯-3-吲哚基- α -D-吡喃半乳糖苷

英文别名：X- α -Gal；5-Bromo-4-Chloro-3-Indolyl- α -D-Galactopyranoside

CAS：107021-38-5

分子式： $C_{14}H_{15}BrClNO_6$

分子量：408.63

溶解性：易溶于 DMF 和 DMSO，酵母杂交实验常使用 DMF 溶解

产品说明：

X- α -Gal 是 α -半乳糖苷酶（ α -Galactosidase）的显色反应底物。 α -半乳糖苷酶可水解无色的 X- α -Gal 底物，生成蓝色的产物。

X- α -Gal 常用于 GAL4 酵母双杂交系统中 *MEL1* 报告基因的表达检测。*MEL1* 基因编码外分泌型的 α -半乳糖苷酶。将 X- α -Gal 直接加在培养基中，如果蛋白无互作，报告基因 *MEL1* 不表达，菌落呈乳白色。如果蛋白发生互作，报告基因 *MEL1* 表达，菌落呈蓝色，亦可根据菌落蓝色深浅，初步判断蛋白互作强度。此外，X- α -Gal 与缺陷型筛选平板同时使用，可有效提高筛选效率，排除假阳性克隆。

X- α -Gal 也可用于筛选含 α -半乳糖苷酶基因的细菌菌株，区分肠杆菌科内的不同菌种，以及区分双歧杆菌和乳酸菌，组织化学中用于酶活性的检测等。

使用方法：

GAL4 酵母双杂交实验

一、母液配制

X- α -Gal（20 mg/mL）：称取 20 mg X- α -Gal 粉末溶于 1 mL DMF，或等比例扩大，-20℃避光保存。

二、显色平板配制（可选择将 X- α -Gal 母液直接按比例加入培养基中，或稀释后涂布于平板）

1. 直接加入培养基



将已灭菌固体培养基冷却至 50-55°C。每 500 mL 培养基中加入 500 μ L-1 mL 的 X- α -Gal 母液（**浓度 20 mg/mL，无需稀释**）混匀，快速倒平板。培养基中 X- α -Gal 的终浓度为 20-40 μ g/mL。

2. 涂布于预制平板

- 1) 临用前，使用 DMF 将 X- α -Gal 母液稀释至 4 mg/mL（请于超净台无菌操作，按需稀释，稀释后的 X- α -Gal 勿久存）。
- 2) 4 mg/mL 的 X- α -Gal 溶液，在 Φ 150 mm 平板涂布 200 μ L（用于筛库实验），或者在 Φ 90 mm 平板涂布 100 μ L。
- 3) 置于超净台或者 37°C 培养箱至液体被吸收（可以置于超净台避光过夜晾干）。

携带 MEL1 基因的酵母菌株：

AH109, Y187, Y2HGold, Y190, PJ69-2A, PJ69-4A, J692, J693 等。

注意事项：

1. 注意无菌操作，避免微生物污染。
2. 本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床诊断或治疗，食品及化妆品等用途。
3. 为了您的安全和健康，请穿好实验服并佩戴一次性手套和口罩操作。