X-Gal（5-溴-4-氯-3-吲哚-β-D-半乳糖苷）

制品内容

货号	名称	规格
QM4413-1g	X-Gal	1g
QM4413-10g	X-Gal	10g

产品简介

X-gal（X-β-gal）是β-半乳糖苷酶（β-galactosidase）的显色底物，其化学名称为5-溴-4-氯-3-吲哚基-β-D-吡喃半乳糖苷（5-Bromo-4-Chloro-3-Indolyl-β-D-Galactoside）。该试剂广泛应用于大肠杆菌蓝白斑筛选、酵母单杂交和双杂交实验的X-Gal显色检测等实验。在蓝白斑筛选中，虽然宿主和质粒各自编码的片段均不具备β-半乳糖苷酶活性，但当它们共存时，α片段与ω片段可通过α-互补形成具有完整酶活性的β-半乳糖苷酶。在诱导剂IPTG存在下，这些具有α-互补能力的LacZ+细菌能够水解X-Gal底物，产生蓝色菌落；而当外源DNA插入质粒多克隆位点导致α片段编码序列破坏时，携带重组质粒的LacZ-细菌则形成白色菌落，这种基于颜色差异的筛选方法即称为蓝白斑筛选。

保存

-20℃避光，保存1年。

使用方法

一、蓝白斑筛选方法

平板制备方法：

方法一：将融化的LB固体培养基冷却至55℃以下后，每100ml培养基中加入200μl 20mg/ml X-gal溶液、40μl 100mg/ml IPTG溶液及相应抗生素，混匀后倒平板。

方法二：在已凝固的LB平板上（如90mm直径平板）直接加入40μl 20mg/ml X-gal溶液和8μl 100mg/ml IPTG溶液，用无菌涂布棒均匀涂布。

二、适用菌株说明

适用于X-Gal显色的酵母菌株包括：AH109、Y187、Y2HGold、Y190、EGY48（含LACZi质粒）、NMY51等含有LacZ报告基因的菌株。

三、X-Gal溶液配制

取0.1g X-Gal溶于5ml二甲基甲酰胺（DMF）中，完全溶解后用0.22μm滤膜过滤除菌，配制成20mg/ml的储存液。

注意事项

X-gal溶液（20 mg/ml，过滤除菌）未开封时可在-20℃保存1年，开封后如发现污染应立即停止使用。