IPTG 溶液(100 mg/ml，过滤除菌)

基本信息

英文名称：IPTG（Isopropyl β-D-1-Thiogalactopyranoside）
中文名：异丙基-β-D-1-硫代半乳糖苷
分子量：238.31
分子式：$C_9H_{18}O_5S$
纯度：≥99.3%
外观：白色结晶或粉末
溶解性：易溶于水

制品内容

货号	名称	规格
QM4416-5mLx1	IPTG Solution(100 mg/ml，过滤除菌)	5mLx1
QM4416-5mLx10	IPTG Solution(100 mg/ml，过滤除菌)	5mLx10

产品简介

IPTG（异丙基-β-D-1-硫代半乳糖吡喃糖苷，Isopropylβ-D-1-thiogalactopyranoside）是大肠杆菌蓝白斑筛选实验中的关键试剂。在蓝白斑筛选中，虽然宿主和质粒各自编码的片段均无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IPTG诱导下，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。此外，IPTG还可作为含lac或tac等启动子的表达载体的蛋白表达诱导剂使用。

保存

-20℃避光，保存2年。

使用方法

一、蓝白斑筛选方法

1）将LB固体培养基加热融化或高压灭菌后冷却至55℃以下，每100ml培养基中加入200μl 20mg/ml X-gal溶液、40μl 100mg/ml IPTG溶液以及所需抗生素，充分混匀后倒平板。
2）也可将X-gal和IPTG溶液直接涂布于LB平板表面，例如90mm直径平板（约含20ml培养基）可加入40μl 20mg/ml X-gal溶液和8μl 100mg/ml IPTG溶液，使用无菌涂布棒均匀涂布。

原核蛋白诱导表达方法

将原核表达菌液于37℃、200rpm条件下培养至OD600值达到0.5-0.6，取出3ml作为空白对照，剩余菌液中加入IPTG溶液进行诱导。不同蛋白对IPTG浓度和培养温度要求各异，为获得最佳表达效果，需优化诱导时间、温度及IPTG浓度。常规IPTG使用浓度为0.1-20mM，推荐起始浓度为1mM，也可设置梯度浓度（如0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20mM）进行测试。

江西其云生物有限公司
Jiangxi qiyun Biotech Co., Ltd
www.qiyunbio.com
400-886-5210

IPTG 溶液(100 mg/ml，过滤除菌)

1M IPTG溶液配制

称取2.38g IPTG，用去离子水定容至10ml，待完全溶解后经0.22μm滤膜过滤除菌。

100mg/ml IPTG溶液配制

称取1g IPTG，用去离子水定容至10ml，待完全溶解后经0.22μm滤膜过滤除菌。

注意事项

1）IPTG溶液（过滤除菌）在低温条件下可能出现沉淀，此时可将溶液置于37℃水浴中加热使其重新溶解，或通过充分振荡促进溶解。
2）未开封的IPTG溶液（过滤除菌）建议-20℃保存，有效期为2年；开封后如发现溶液出现浑浊等污染现象，应立即停止使用。