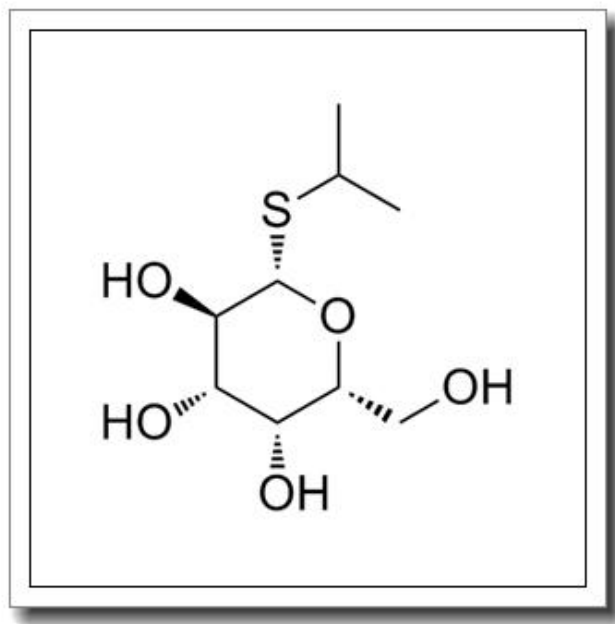


# 异丙基-beta-D-硫代半乳糖吡喃糖苷

*isopropyl β-D-thiogalactopyranoside*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	isopropyl β-D-thiogalactopyranoside
中文名称	异丙基-beta-D-硫代半乳糖吡喃糖苷
CAS 号	367-93-1
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>5</sub> S
分子量	238.301
纯度	≥96%

## 产品说明

异丙基-beta-D-硫代半乳糖吡喃糖苷 (Isopropyl  $\beta$ -D-thiogalactopyranoside, 简称 IPTG) 是一种常用的生物化学试剂, CAS 号为 367-93-1, 分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>18</sub>O<sub>5</sub>S, 分子量为 238.301。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度通常不低于 96%。IPTG 是  $\beta$ -D-硫代半乳糖苷的异丙基衍生物, 具有稳定的化学性质, 可溶于水及多种有机溶剂。

IPTG 在分子生物学中具有重要作用, 是一种高效的乳糖操纵子诱导剂。它与乳糖操纵子的阻遏蛋白结合, 解除其对下游基因的抑制, 从而激活  $\beta$ -半乳糖苷酶等基因的表达。由于其不被  $\beta$ -半乳糖苷酶降解, IPTG 在实验中比乳糖更稳定, 成为诱导蛋白表达的优选试剂。

IPTG 广泛应用于基因工程和蛋白质表达领域。其主要用途包括诱导大肠杆菌等原核表达系统中的重组蛋白表达, 以及作为  $\beta$ -半乳糖苷酶活性的阳性对照。在蓝白斑筛选实验中, IPTG 与 X-gal 联用, 用于筛选含有外源基因的重组菌落。此外, IPTG 还可用于研究基因调控机制和信号转导途径。

为保持 IPTG 的稳定性, 建议将其储存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在无菌条件下操作, 推荐使用浓度为 0.1-1.0 mM 进行诱导。长期储存时, 可将 IPTG 配制成高浓度母液 (如 1 M), 分装后于 -20°C 保存, 避免反复冻融。

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 验证, 确保批次间一致性。IPTG 对眼睛、皮肤和呼吸道有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。如不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。