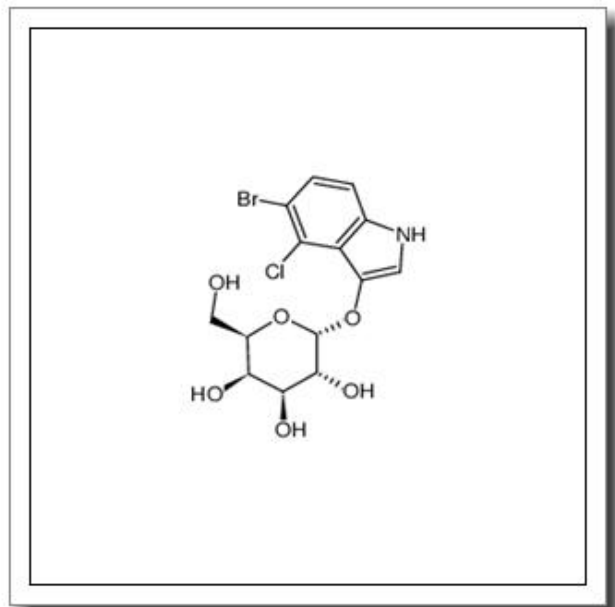


5-溴-4-氯-3-吲哚基-alpha-D-吡喃半乳糖苷

5-Bromo-4-chloro-3-indolyl- α -D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Bromo-4-chloro-3-indolyl- α -D-galactopyranoside
中文名称	5-溴-4-氯-3-吲哚基-alpha-D-吡喃半乳糖苷
CAS 号	107021-38-5
分子式	C ₁₄ H ₁₅ BrClN ₀₆
分子量	408.629
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-溴-4-氯-3-吲哚基- α -D-吡喃半乳糖苷 (5-Bromo-4-chloro-3-indolyl- α -D-galactopyranoside, CAS 号: 107021-38-5) 是一种显色底物, 分子式为 $C_{14}H_{15}BrClN_0O_6$, 分子量为 408.629。该化合物为白色至浅黄色粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 可溶于二甲基亚砷 (DMSO) 或 N,N-二甲基甲酰胺 (DMF), 微溶于水。其结构中的吲哚基团在酶解后生成不溶性蓝色沉淀, 常用于检测 α -半乳糖苷酶活性。

2. 生物化学功能与重要性

该底物在生物化学研究中具有重要作用, 可被 α -半乳糖苷酶特异性水解, 释放 5-溴-4-氯-3-吲哚基团, 后者经氧化形成蓝色产物。这一特性使其成为检测 α -半乳糖苷酶活性的高灵敏度工具, 广泛应用于基因表达分析、酶动力学研究和微生物鉴定等领域。

3. 主要应用领域与具体用途

- 分子生物学: 用于蓝白斑筛选实验, 检测携带 α -半乳糖苷酶报告基因的克隆。
- 临床诊断: 辅助诊断法布里病 (Fabry disease), 该疾病与 α -半乳糖苷酶活性缺失相关。
- 微生物学: 鉴定产生 α -半乳糖苷酶的细菌或真菌。
- 植物研究: 研究植物中 α -半乳糖苷酶的分布与功能。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体保护。
- 使用建议: 溶解前需恢复至室温, 避免反复冻融。工作浓度通常为 20-100 $\mu g/mL$, 具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 验证纯度, 确保批次间一致性。

- 安全信息: 本品对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用, 不适用于临床或药物用途。