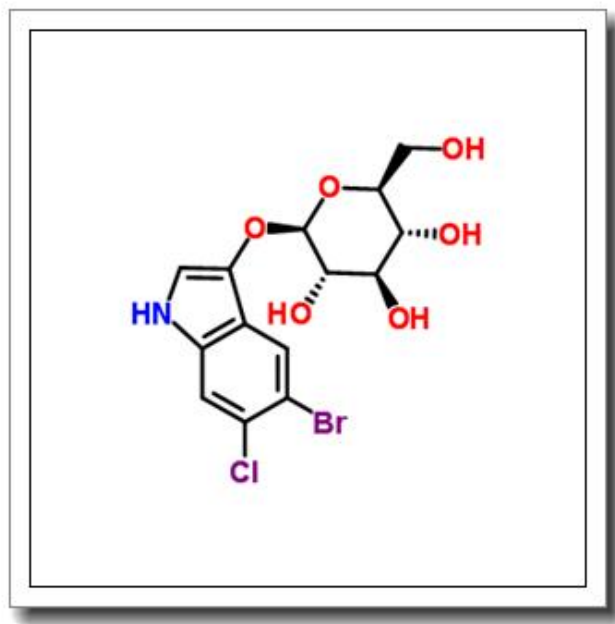


5-溴-6-氯-3-吲哚基-β-D-半乳糖皮葱

5-Bromo-6-chloro-3-indolyl-β-D-galactoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Bromo-6-chloro-3-indolyl-β-D-galactoside
中文名称	5-溴-6-氯-3-吲哚基-β-D-半乳糖皮葱
CAS 号	93863-88-8
分子式	C ₁₄ H ₁₅ BrClN ₀₆
分子量	408.629
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-溴-6-氯-3-吲哚基-β-D-半乳糖皮菌 (5-Bromo-6-chloro-3-indolyl-β-D-galactoside, CAS 号: 93863-88-8) 是一种高纯度的生化试剂, 分子式为 C₁₄H₁₅BrClN₀₆, 分子量为 408.629。该化合物为白色至浅黄色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有良好的溶解性和稳定性。其结构中的 β-D-半乳糖苷键可被 β-半乳糖苷酶特异性水解, 释放出显色底物, 广泛应用于分子生物学和细胞生物学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 β-半乳糖苷酶的显色底物, 水解后生成 5-溴-6-氯-靛蓝 (蓝色沉淀), 常用于检测 β-半乳糖苷酶活性。由于其高灵敏度和特异性, 在基因表达分析、报告基因检测和细菌筛选 (如蓝白斑筛选) 中具有重要作用。此外, 其双卤素取代基 (溴和氯) 增强了显色产物的稳定性和显色强度, 优于传统 X-gal (5-溴-4-氯-3-吲哚基-β-D-半乳糖苷)。

3. 主要应用领域与具体用途

- 分子生物学: 用于检测 β-半乳糖苷酶报告基因的表达, 如 lacZ 基因的活性分析。
- 细胞生物学: 在细胞染色和组织化学中定位 β-半乳糖苷酶活性。
- 微生物学: 用于蓝白斑筛选, 鉴定重组克隆 (如大肠杆菌转化实验)。
- 诊断试剂: 作为酶联免疫吸附试验 (ELISA) 的显色底物。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 避光、密封保存于 -20° C 干燥环境中, 避免反复冻融。
- 溶解性: 建议用二甲基甲酰胺 (DMF) 或二甲基亚砷 (DMSO) 配制储存液, 工作浓度通常为 20-40 mg/mL。
- 使用建议: 在含有铁氰化钾和亚铁氰化钾的缓冲液 (如 PBS) 中使用, 以增强显色效果。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供批次检测报告。
- 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。避免吸入或接触，若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。