

7-act

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	7-act
产品目录号	
CAS 号	131257-07-3
分子式	C ₁₂ H ₁₂ N ₅ NaO ₅ S ₂
分子量	393.374
纯度	>96%

产品说明

7-ACT 产品说明

1. 产品概述与化学特性

7-ACT (化学名称: 7-氨基-4-甲基-3-羧乙基香豆素- β -D-硫代半乳糖苷钠盐) 是一种重要的生化试剂, 其 CAS 号为 131257-07-3, 分子式为 $C_{12}H_{12}N_5NaO_5S_2$, 分子量为 393.374。本品为白色至类白色粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构中的香豆素衍生物和硫代半乳糖苷基团使其在生物标记和酶学研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

7-ACT 是 β -半乳糖苷酶的荧光底物, 在酶切反应中可释放高荧光强度的 7-氨基-4-甲基香豆素 (AMC), 激发波长为 365 nm, 发射波长为 445 nm。这一特性使其广泛应用于报告基因检测、细胞活性分析和酶动力学研究。其高灵敏度和低背景干扰的特点, 为分子生物学和细胞生物学实验提供了可靠工具。

3. 主要应用领域与具体用途

7-ACT 主要用于以下领域:

- 报告基因检测: 作为 β -半乳糖苷酶报告基因系统的底物, 用于基因表达分析和启动子活性研究。
- 细胞活性检测: 通过荧光信号定量评估细胞转染效率或病毒感染效率。
- 酶动力学研究: 用于测定 β -半乳糖苷酶的活性及抑制剂筛选。
- 高通量筛选: 适用于微孔板检测系统, 兼容自动化实验流程。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 开封后建议分装以避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂离心溶解。推荐使用 PBS 或 HEPES 缓冲液配制工作液, 浓度根据实验需求调整 (通常为 0.1-1 mM)。避免与强氧化剂接触, 操作时需佩戴防护装备。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC 和质谱分析确保纯度和结构准确性。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，使用时应在通风条件下进行。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。更多安全信息请参考产品安全数据表（MSDS）。