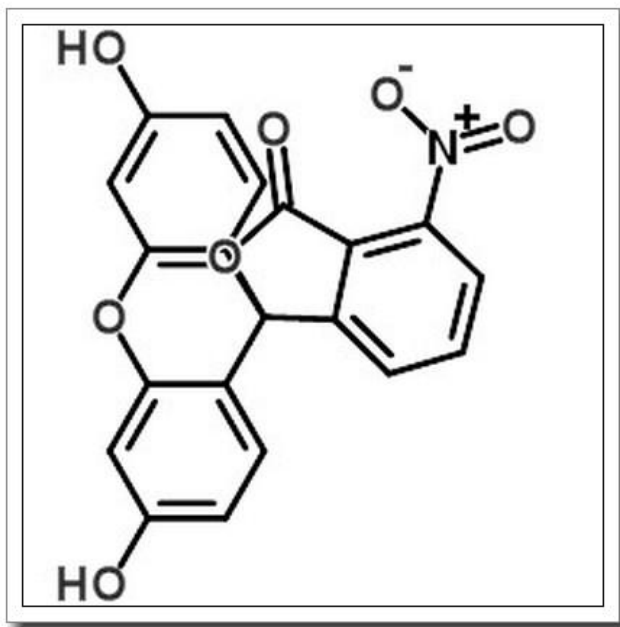


4-硝基荧光素

Nitrofluorescein, Isomer 1



产品基本信息

属性	值
化学名称	Nitrofluorescein, Isomer 1
中文名称	4-硝基荧光素
CAS 号	3326-35-0
分子式	C ₂₀ H ₁₁ N ₀ O ₇
分子量	377.304
纯度	>96%

产品说明

4-硝基荧光素产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-硝基荧光素 (Nitrofluorescein, Isomer 1) 是一种荧光素衍生物, 化学名称为 4-硝基荧光素, CAS 号为 3326-35-0。其分子式为 $C_{20}H_{11}NO_7$, 分子量为 377.304, 纯度通常高于 96%。该化合物为橙红色至暗红色粉末, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇) 和碱性水溶液, 但在中性或酸性条件下溶解度较低。其结构中的硝基和荧光素母核赋予其独特的荧光特性, 使其在特定波长下表现出显著的吸收和发射光谱。

2. 生物化学功能与重要性

4-硝基荧光素因其荧光特性, 常作为荧光标记物或探针用于生物化学研究。其硝基官能团可参与氧化还原反应, 使其在活性氧 (ROS) 检测等领域具有潜在应用价值。此外, 该化合物可通过共价修饰与生物分子 (如蛋白质、核酸) 结合, 用于追踪或定量分析目标分子。

3. 主要应用领域与具体用途

4-硝基荧光素广泛应用于分子生物学、细胞生物学和化学传感领域。具体用途包括: 作为荧光标记物用于免疫荧光染色; 作为探针用于检测细胞内氧化应激水平; 在酶联免疫吸附试验 (ELISA) 中作为底物或信号放大试剂。此外, 其衍生物还可用于开发新型荧光传感器或生物成像工具。

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, 长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。溶解时建议使用无水 DMSO 或碱性缓冲液 (如 pH 8.0 PBS), 配制后溶液需尽快使用。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $>96\%$, 并提供批次相关的分析证书 (COA)。其潜在

危害包括对眼睛和皮肤的刺激性，使用时需在通风良好的环境中进行。废弃物需按危险化学品处理规范处置。如发生意外接触，请立即用大量清水冲洗并就医。