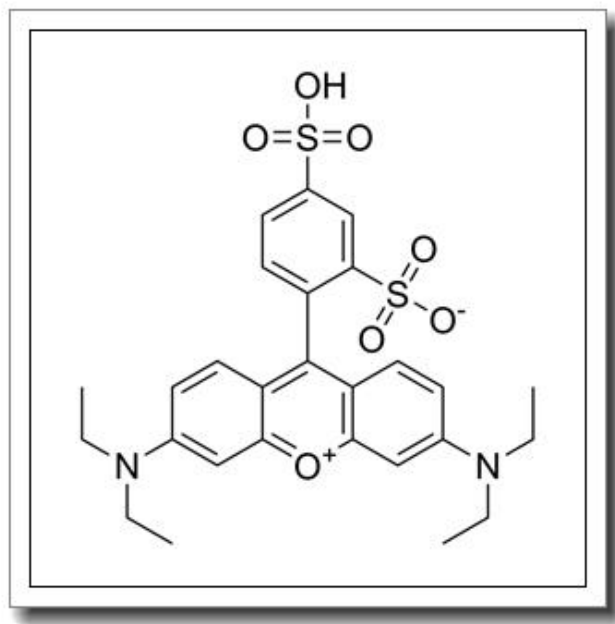


磺酰罗丹明 B

sulforhodamine b



产品基本信息

属性	值
化学名称	sulforhodamine b
中文名称	磺酰罗丹明 B
CAS 号	2609-88-3
分子式	C ₂₇ H ₃₀ N ₂ O ₇ S ₂
分子量	557.659
纯度	≥ 96%

产品说明

磺酰罗丹明 B (Sulforhodamine B) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

磺酰罗丹明 B (CAS 号: 2609-88-3) 是一种水溶性荧光染料, 分子式为 C₂₇H₃₀N₂O₇S₂, 分子量 557.659。其化学结构属于罗丹明类衍生物, 具有典型的磺酸基团修饰, 赋予其良好的水溶性和稳定的荧光特性。产品纯度 ≥96%, 外观为深红色至红褐色粉末, 易溶于水、甲醇等极性溶剂, 最大激发波长约 565 nm, 发射波长约 586 nm, 适用于可见光区荧光检测。

2. 生物化学功能与重要性

该染料可通过静电作用与蛋白质等生物大分子结合, 广泛用于细胞染色和定量分析。其荧光强度与结合量呈线性关系, 且对 pH 变化 (4-10 范围内) 不敏感, 稳定性显著优于普通荧光素类染料。在生物研究中, 磺酰罗丹明 B 因其低细胞毒性和高信噪比, 成为细胞活力检测 (如 SRB 法) 的核心试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 细胞生物学: 用于细胞增殖/毒性检测, 尤其适用于贴壁细胞系的快速筛查。
- (2) 蛋白质研究: 作为标记物用于电泳染色或免疫检测中的背景消除。
- (3) 材料科学: 作为荧光示踪剂应用于纳米材料表面修饰效果评估。
- (4) 环境监测: 水体中微生物生物量的荧光定量分析。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 避光干燥环境, 开封后需充氮密封保存。建议配制为 1-5 mg/mL 的水溶液母液 (可添加 0.1% 叠氮钠防腐), 分装后 -20°C 冻存避免反复冻融。工作浓度通常为 0.4-0.8 μg/mL (细胞实验), 需避光操作以防止荧光淬灭。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度, 批次间差异 <2%。MSDS 数据显示其属于非危险化学品, 但操作时仍需佩戴防护手套/眼镜。废弃物应按照国家有机染料处理规范处置, 避免直接排放至水体。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。

注：具体实验条件需根据实际体系优化，建议通过预实验确定最佳浓度。