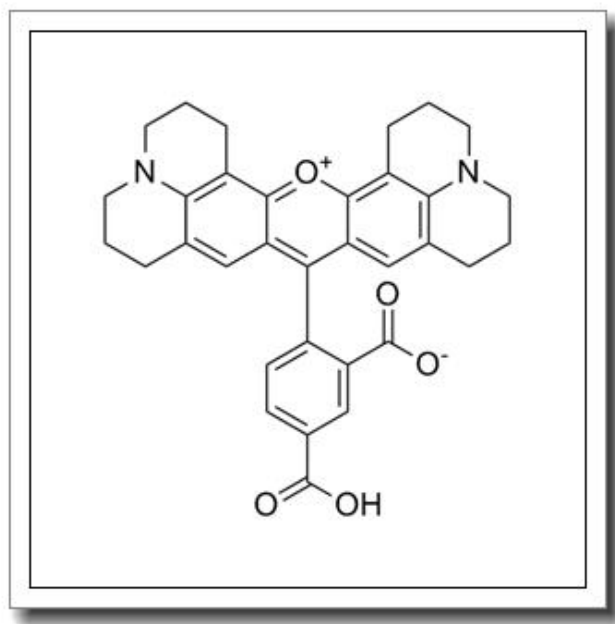


5-羧基-X-罗丹明

3-Carboxy-4-(2, 3, 6, 7, 12, 13, 16, 17-octahydro-1H, 5H, 11H, 15H-pyrido[3, 2, 1-ij]quinolizino[1', 9':6, 7, 8]chromeno[2, 3-f]quinolin-4-ium-9-y 1)benzoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Carboxy-4-(2, 3, 6, 7, 12, 13, 16, 17-octahydro-1H, 5H, 11H, 15H-pyrido[3, 2, 1-ij]quinolizino[1', 9':6, 7, 8]chromeno[2, 3-f]quinolin-4-ium-9-y 1)benzoate
中文名称	5-羧基-X-罗丹明
CAS 号	216699-35-3
分子式	C33H30N2O5
分子量	534.602
纯度	≥96%

产品说明

5-羧基-X-罗丹明产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-羧基-X-罗丹明 (CAS 号: 216699-35-3) 是一种具有高荧光量子产率的罗丹明衍生物, 化学名称为 3-Carboxy-4-(2, 3, 6, 7, 12, 13, 16, 17-octahydro-1H, 5H, 11H, 15H-pyrido[3, 2, 1-ij]quinolizino[1', 9':6, 7, 8]chromeno[2, 3-f]quinolin-4-ium-9-yl)benzoate。其分子式为 C₃₃H₃₀N₂O₅, 分子量为 534. 602, 纯度 ≥96%。该化合物在固态下呈深红色粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 水溶性较低, 需在碱性条件下溶解。其最大激发和发射波长分别为 560 nm 和 580 nm, 适用于可见光区荧光检测。

2. 生物化学功能与重要性

5-羧基-X-罗丹明通过羧基 (-COOH) 可与其他生物分子 (如蛋白质、核酸) 共价偶联, 形成稳定的荧光标记复合物。其荧光特性对 pH 敏感, 在生理 pH 范围内 (6. 0-8. 0) 表现出强且稳定的发射信号, 适用于活细胞和固定样本的成像。此外, 其刚性多环结构赋予优异的光稳定性, 可减少光漂白对长期观测的影响。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于分子生物学和细胞生物学研究领域, 包括但不限于: 荧光原位杂交 (FISH) 中的核酸标记、免疫荧光染色中的抗体标记、流式细胞术的细胞示踪, 以及活细胞动态过程的实时监测。其羧基修饰特性使其成为生物共轭化学的理想选择, 尤其适用于需要高信噪比的超分辨率显微技术 (如 STORM、PALM)。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 -20° C 干燥环境中, 开封后需充惰性气体 (如氮气) 密封以防氧化。溶解时推荐使用无水 DMSO 配制母液 (浓度 1-10 mM), 避免反复冻融。工作液需现配现用, 并在 4 小时内完成实验。与氨基反应时建议使用 EDC/NHS 活化羧基, pH 控制在 7. 2-8. 5 以获得最佳偶联效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性控制在 $\pm 2\%$ 荧光强度偏差。使用时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。MSDS 完整版可联系供应商获取。