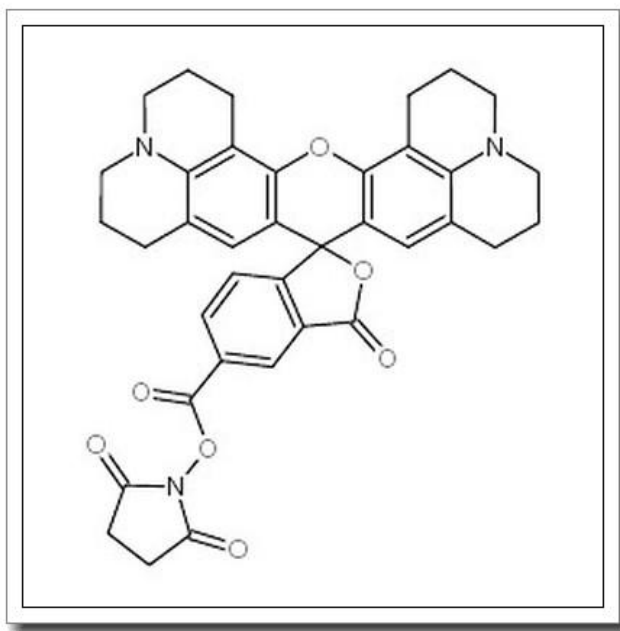


5(6)-羧基-x-罗丹明-n-羟基琥珀酰亚胺酯

5(6)-Carboxy-X-rhodamine N-succinimidyl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	5(6)-Carboxy-X-rhodamine N-succinimidyl ester
中文名称	5(6)-羧基-x-罗丹明-n-羟基琥珀酰亚胺酯
CAS 号	114616-32-9
分子式	C37H33N3O7
分子量	631.674
纯度	>96%

产品说明

5(6)-羧基-X-罗丹明-N-羟基琥珀酰亚胺酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5(6)-羧基-X-罗丹明-N-羟基琥珀酰亚胺酯 (CAS 号: 114616-32-9) 是一种高纯度荧光标记试剂, 分子式为 $C_{37}H_{33}N_3O_7$, 分子量为 631.674。该化合物属于罗丹明衍生物, 具有优异的荧光性能和良好的水溶性。其结构中的 N-羟基琥珀酰亚胺酯 (NHS ester) 基团使其能够与氨基 ($-NH_2$) 高效反应, 形成稳定的酰胺键, 适用于蛋白质、抗体、核酸等生物分子的共价标记。产品纯度超过 96%, 确保标记反应的高效性和特异性。

2. 生物化学功能与重要性

该试剂是荧光标记领域的核心工具, 其 X-罗丹明荧光团在激发波长约 580 nm 时发射红色荧光 (约 610 nm), 具有高量子产率和光稳定性, 适用于长时间成像和高灵敏度检测。NHS 酯基团的特异性使其能够在温和条件下 (pH 7-9) 与生物分子中的伯氨基结合, 广泛应用于蛋白质标记、细胞成像和流式细胞术。其羧基修饰进一步增强了水溶性和标记灵活性, 是生物共轭化学中的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

5(6)-羧基-X-罗丹明-N-羟基琥珀酰亚胺酯主要用于以下领域:

- 蛋白质标记: 用于抗体、酶等生物大分子的荧光标记, 支持免疫荧光、Western blot 等实验。
- 细胞成像: 标记细胞表面或内部分子, 实现活细胞或固定细胞的动态追踪。
- 核酸研究: 与氨基修饰的 DNA 或 RNA 结合, 用于荧光原位杂交 (FISH) 或测序技术。
- 药物开发: 作为荧光探针用于药物靶点筛选和药效评估。

4. 储存条件与使用建议

产品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 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, 并溶解于无水 DMF 或 DMSO 中 (浓度建议 1-10 mM)。标记反应应

在 pH 8-9 的缓冲液（如碳酸盐或硼酸盐缓冲液）中进行，避免含氨基的缓冲体系（如 Tris 或甘氨酸）。反应完成后需通过凝胶过滤或透析去除游离染料。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱验证，纯度>96%。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品规范处置。详细安全数据（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。

注：本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际需求优化。