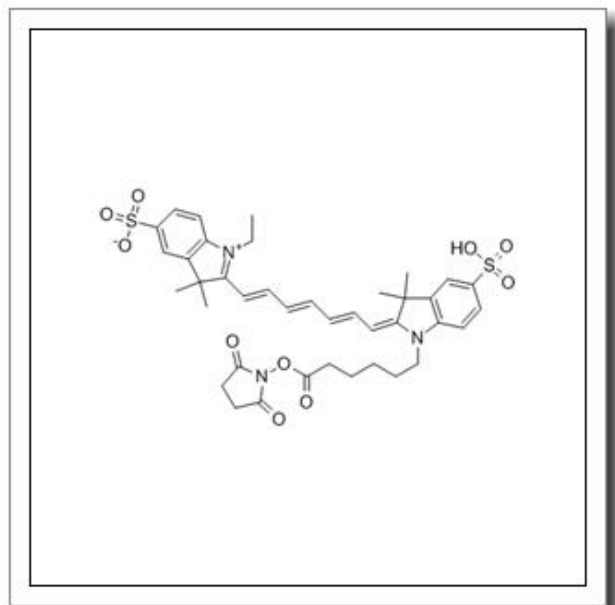


CY7-SE

Cy7 NHS ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cy7 NHS ester
中文名称	CY7-SE
CAS 号	477908-53-5
分子式	C ₃₉ H ₄₅ N ₃ O ₁₀ S ₂
分子量	779.919
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Cy7 NHS ester (CY7-SE) 是一种近红外荧光标记试剂, 化学名称为 Cy7 琥珀酰亚胺酯, CAS 号为 477908-53-5。其分子式为 $C_{39}H_{45}N_3O_{10}S_2$, 分子量为 779.919, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物属于花菁染料家族, 具有优异的光稳定性和高荧光量子产率, 最大激发波长约为 750 nm, 发射波长约为 773 nm, 适用于近红外荧光成像。NHS 酯基团使其能够与蛋白质、抗体、多肽等生物分子中的伯胺基 ($-NH_2$) 高效共价结合, 形成稳定的酰胺键。

2. 生物化学功能与重要性

CY7-SE 是一种重要的荧光标记工具, 广泛应用于生物共轭反应。其近红外荧光特性可显著降低生物样本的自发荧光干扰, 提高检测灵敏度和信噪比。由于近红外光在生物组织中的穿透能力较强, CY7-SE 特别适合活体成像和深层组织检测。此外, 其高反应活性和选择性使其成为蛋白质标记、抗体偶联和分子探针构建的理想选择。

3. 主要应用领域与具体用途

CY7-SE 广泛应用于生物医学研究和临床诊断领域, 具体用途包括:

- 蛋白质和抗体标记: 用于 Western blot、流式细胞术和免疫荧光染色。
- 活体成像: 用于小动物肿瘤成像、血管成像和药物分布研究。
- 分子探针开发: 构建靶向荧光探针, 用于疾病标志物检测。
- 核酸标记: 与氨基修饰的 DNA 或 RNA 结合, 用于荧光原位杂交 (FISH) 等实验。

4. 储存条件与使用建议

CY7-SE 对光和湿度敏感, 建议在 $-20^\circ C$ 下避光干燥储存, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并短暂离心以确保试剂均匀溶解。推荐使用无水 DMSO 或 DMF 溶解, 避免使用含伯胺或仲胺的缓冲液 (如 Tris 或甘氨酸), 以防止酯基水解。标记反

应通常在 pH 8.0-9.0 的碳酸盐或硼酸盐缓冲液中进行，反应时间建议为 30 分钟至 2 小时。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用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。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处理。产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。