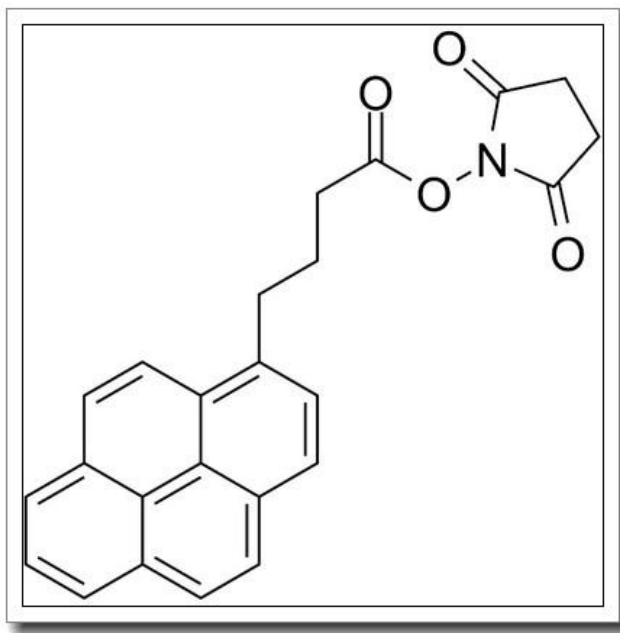


N-羟基琥珀酰亚胺酯 1-芘丁酸

N-Hydroxysuccinimidyl Pyrenebutanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Hydroxysuccinimidyl Pyrenebutanoate
中文名称	N-羟基琥珀酰亚胺酯 1-芘丁酸
CAS 号	114932-60-4
分子式	C ₂₄ H ₁₉ N ₁ O ₄
分子量	385.412
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-羟基琥珀酰亚胺酯 1-芘丁酸 (N-Hydroxysuccinimidyl Pyrenebutanoate, CAS 号 114932-60-4) 是一种高纯度荧光标记试剂, 分子式为 $C_{24}H_{19}NO_4$, 分子量 385.412。该化合物以芘丁酸为荧光基团, 通过活性酯 (NHS 酯) 实现与伯胺的高效偶联, 形成稳定的酰胺键。其纯度超过 96%, 确保反应的高效性和特异性。芘基团具有显著的荧光特性, 激发波长约 340 nm, 发射波长约 376 nm, 适用于多种荧光检测场景。

2. 生物化学功能与重要性

作为荧光探针, 该试剂在生物共价标记中具有重要作用。NHS 酯基团可与蛋白质、多肽或其他含伯胺的生物分子特异性结合, 实现荧光标记。芘基团的疏水性和强荧光信号使其特别适用于膜蛋白标记、分子间相互作用研究及荧光共振能量转移 (FRET) 实验。其高反应活性和稳定性为生物共轭化学提供了可靠工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物医学研究和诊断领域。具体用途包括: 蛋白质荧光标记, 用于电泳或显微成像分析; 细胞膜标记, 研究脂质动力学; 核酸探针修饰, 增强检测灵敏度; 以及作为 FRET 供体或受体, 研究分子构象变化。此外, 在药物筛选和免疫分析中, 其荧光特性可用于高通量检测。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下储存, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂离心以确保试剂均匀分散。溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO, 避免含水溶剂导致 NHS 酯水解。反应应在 pH 7-9 的缓冲体系 (如 PBS 或 HEPES) 中进行, 并控制摩尔比 (通常标记物: 靶分子=5:1 至 10:1) 以优化标记效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, MS 和 NMR 确认结构。使用时需穿戴防护装备 (手套、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。

废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地法规。数据表提供详细光谱和质控报告，确保实验可重复性。