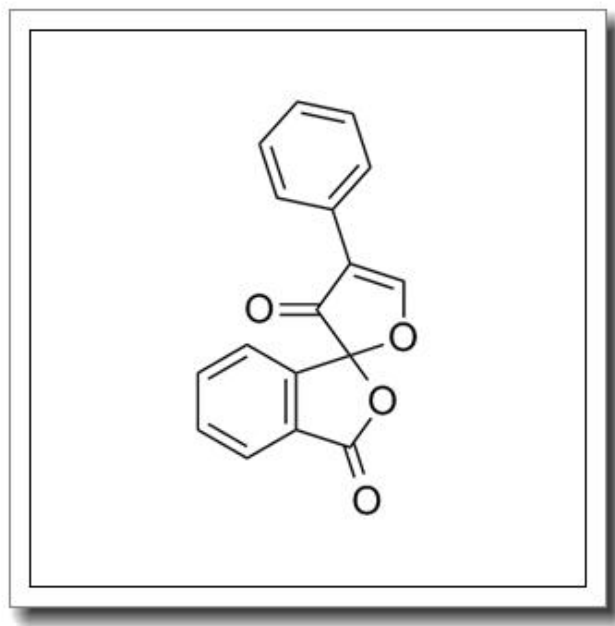


荧光胺

4'-phenylspiro[2-benzofuran-3, 2'-furan]-1, 3'-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	4'-phenylspiro[2-benzofuran-3, 2'-furan]-1, 3'-dione
中文名称	荧光胺
CAS 号	38183-12-9
分子式	C ₁₇ H ₁₀ O ₄
分子量	278.259
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

荧光胺 (4'-phenylspiro[2-benzofuran-3,2'-furan]-1,3'-dione) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 38183-12-9, 分子式为 C₁₇H₁₀O₄, 分子量为 278.259。该化合物为黄色至浅棕色结晶粉末, 纯度 ≥96%, 具有独特的螺环结构和共轭体系, 使其在紫外光或可见光激发下表现出显著的荧光特性。其化学结构中的苯并呋喃和二酮基团赋予其良好的稳定性和反应活性, 适合作为荧光标记试剂或生化探针使用。

2. 生物化学功能与重要性

荧光胺是一种经典的荧光衍生生化试剂, 主要用于与伯胺类化合物 (如氨基酸、多肽、蛋白质) 发生特异性反应, 生成强荧光产物。其反应速度快、灵敏度高 (检测限可达皮摩尔级别), 且产物荧光强度与伯胺浓度呈线性关系。这一特性使其在生物分子定量分析、酶活性检测及细胞标记等领域具有不可替代的作用。此外, 其疏水性结构使其在膜蛋白研究中表现出独特优势。

3. 主要应用领域与具体用途

荧光胺广泛应用于生命科学研究和临床诊断领域。在高效液相色谱 (HPLC) 中, 它常用于氨基酸分析, 尤其适用于无紫外吸收的氨基酸检测。在蛋白质组学中, 可用于标记蛋白质 N 端或赖氨酸残基, 实现微量蛋白的荧光检测。此外, 在神经科学研究中, 荧光胺可用于突触小泡中神经递质的可视化追踪。其衍生物还可作为荧光传感器, 用于环境重金属离子检测。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。使用时需溶解于无水二甲基亚砜 (DMSO) 或丙酮中, 配制后溶液建议现配现用, 避免反复冻融。工作浓度通常为 0.1-1.0 mM, 反应 pH 应控制在 8.0-9.5 (碳酸盐或硼酸盐缓冲体系最佳)。实验操作需在弱光环境下进行, 以减少光降解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱双重验证, 确保纯度 ≥96%, 杂质主要为同系物及微量水

分。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。其废弃物需按危险化学品处理，不可直接排入下水道。毒理学数据显示其 LD50（大鼠口服）为 1200 mg/kg，属于低毒类化合物，但仍需在通风橱中操作。