

4-甲基伞形酮磷酸酯

(4-methyl-2-oxochromen-7-yl) dihydrogen phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-methyl-2-oxochromen-7-yl) dihydrogen phosphate
中文名称	4-甲基伞形酮磷酸酯
CAS 号	3368-04-05 00:00:00
分子式	C10H9O6P
分子量	240.149
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-甲基伞形酮磷酸酯 ((4-methyl-2-oxochromen-7-yl) dihydrogen phosphate) 是一种重要的荧光底物衍生物, CAS 号为 3368-04-05, 分子式为 C₁₀H₉O₆P, 分子量为 240.149。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 ≥96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构中的磷酸酯基团在酶解后可释放出荧光产物 4-甲基伞形酮 (4-MU), 广泛应用于生物化学检测领域。

2. 生物化学功能与重要性

本品作为碱性磷酸酶 (ALP) 和其他磷酸酶的专一性底物, 在酶解反应中生成高荧光强度的 4-甲基伞形酮 (激发波长 365 nm, 发射波长 445 nm)。其高灵敏度和低背景干扰特性, 使其成为酶活性检测、细胞信号通路研究和药物筛选中的重要工具。此外, 该化合物在免疫分析和分子生物学实验中常用于标记和检测。

3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学分析: 用于定量检测碱性磷酸酶活性, 评估细胞分化状态或骨代谢异常。
- 药物研发: 作为高通量筛选中的荧光报告分子, 评估候选化合物对磷酸酶的抑制效果。
- 临床诊断: 用于自动化生化分析仪校准和质控品制备。
- 分子生物学: 作为荧光原位杂交 (FISH) 和免疫组化的辅助试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 干燥环境中, 开封后建议分装使用以避免反复冻融。使用前需平衡至室温, 配制溶液时建议使用 pH 9-10 的缓冲体系 (如 Tris-HCl) 以优化酶反应效率。工作液需现配现用, 避免长时间暴露于光照或高温环境。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 并提供批次相关的 COA 分析报告。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如不慎接触眼睛, 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置。本产品仅供科研用途，不适用于
临床治疗或食品添加剂。