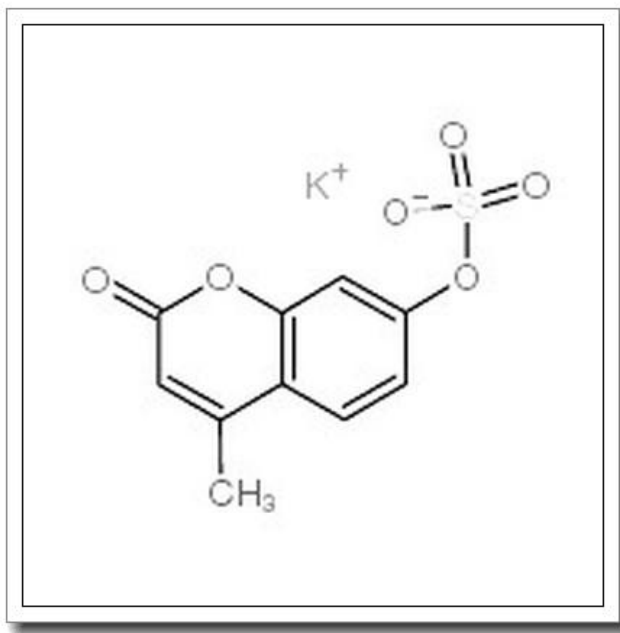


4-甲基伞形酮基硫酸酯钾盐

4-Methylumbelliferyl Sulfate Potassium Salt



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 4-Methylumbelliferyl Sulfate Potassium Salt |
| 中文名称 | 4-甲基伞形酮基硫酸酯钾盐 |
| CAS 号 | 15220-11-8 |
| 分子式 | C10H7K06S |
| 分子量 | 294.322 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

4-甲基伞形酮基硫酸酯钾盐产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-甲基伞形酮基硫酸酯钾盐 (4-Methylumbelliferyl Sulfate Potassium Salt) 是一种重要的荧光底物，化学式为 $C_{10}H_7K_0O_6S$ ，分子量为 294.322，CAS 号为 15220-11-8。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度高于 96%。其结构中的硫酸酯键在酶解后可释放出荧光产物 4-甲基伞形酮 (4-MU)，荧光特性显著 (激发波长 365 nm，发射波长 450 nm)，适用于高灵敏度检测。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是芳基硫酸酯酶 (arylsulfatase) 的特异性底物，广泛应用于酶活性测定。芳基硫酸酯酶是溶酶体中的关键水解酶，其活性与多种代谢疾病 (如黏多糖贮积症) 相关。通过检测酶解产生的 4-MU 荧光强度，可定量评估酶活性，为疾病诊断和药物筛选提供重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学研究：用于芳基硫酸酯酶的动力学分析和抑制剂筛选。
- 临床诊断：作为检测试剂，辅助诊断溶酶体贮积症及相关遗传代谢病。
- 药物开发：用于高通量筛选平台，评估候选药物对酶活性的调控作用。
- 环境监测：检测土壤或水体中微生物的硫酸酯酶活性，评估生态系统健康。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：需避光、密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。
- 使用建议：溶解于缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.4) 后使用，避免反复冻融。工作液需现配现用，以防荧光背景升高。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 和质谱验证纯度，确保批次间一致性。
- 安全信息：本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，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。

本产品仅供科研使用，不适用于临床治疗或食品添加剂。