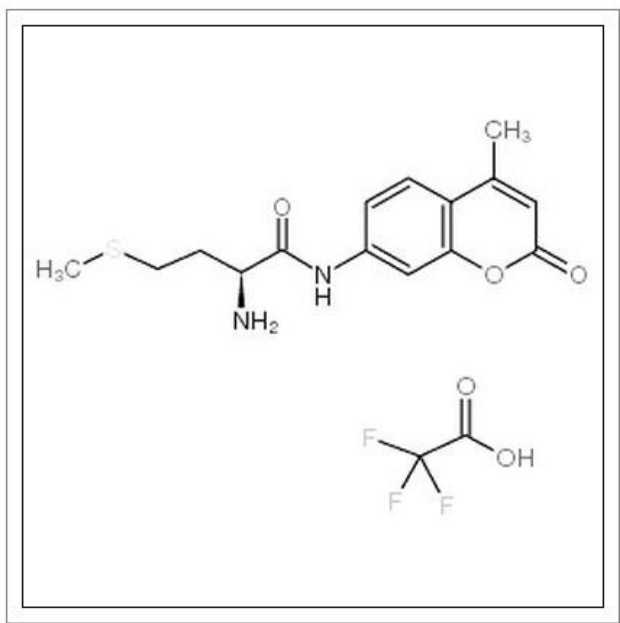


4-甲基-7-香豆素酰胺三氟乙酸-L-蛋氨酸酯

(2S)-2-amino-N-(4-methyl-2-oxochromen-7-yl)-4-methylsulfanylbutanamide, 2, 2, 2-trifluoroacetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-N-(4-methyl-2-oxochromen-7-yl)-4-methylsulfanylbutanamide, 2, 2, 2-trifluoroacetic acid
中文名称	4-甲基-7-香豆素酰胺三氟乙酸-L-蛋氨酸酯
CAS 号	94367-35-8
分子式	C ₁₇ H ₁₉ F ₃ N ₂ O ₅ S
分子量	420.403
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为(2S)-2-amino-N-(4-methyl-2-oxochromen-7-yl)-4-methylsulfanylbutanamide, 2, 2, 2-trifluoroacetic acid (中文名: 4-甲基-7-香豆素酰胺三氟乙酸-L-蛋氨酸酯), CAS 号 94367-35-8, 分子式 C₁₇H₁₉F₃N₂O₅S, 分子量 420.403。该化合物是一种高纯度 (>96%) 的荧光标记衍生物, 由 L-蛋氨酸与 4-甲基-7-氨基香豆素通过酰胺键结合, 并以三氟乙酸成盐形式存在。其结构中含香豆素荧光团 (最大激发/发射波长约 340/450 nm) 和蛋氨酸侧链的甲硫基, 兼具荧光探针与生物活性基团的特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为荧光标记试剂, 本品可通过氨基与蛋白质、多肽或其他生物分子的羧基发生缩合反应, 实现标记追踪。蛋氨酸残基的引入增强了其与生物体系的相容性, 适用于研究含硫氨基酸代谢、蛋白质翻译后修饰 (如甲基化) 及氧化应激过程。其香豆素基团提供高灵敏度检测信号, 在酶活性分析、细胞成像及分子互作研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

(1) 蛋白质组学研究: 标记蛋白质 N 端或赖氨酸残基, 用于电泳/色谱检测;
(2) 酶动力学分析: 作为底物或报告基团, 监测蛋白酶、转甲基酶等活性; (3) 细胞成像: 追踪内源性蛋氨酸代谢途径; (4) 药物开发: 构建荧光探针以评估药物-靶点结合特性。需注意, 其荧光特性可能受 pH (最佳范围 6-8) 和溶剂极性影响。

4. 储存条件与使用建议

推荐避光保存于-20℃干燥环境中, 开封后需充氮密封以防氧化。溶解建议使用无水 DMSO 或乙醇 (浓度≤10 mM), 避免反复冻融。工作液需现配现用, 与含巯基试剂 (如 DTT) 共存时可能发生二硫键交换反应。实验操作需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度>96%，批次间一致性控制在±1%。潜在危害包括刺激性（眼/皮肤接触）和吸入风险，安全数据表（SDS）编号 PS-94367-35-8。废弃物处置需符合有机卤化物处理规范。建议在通风橱中操作，应急处理时使用大量清水冲洗接触部位，并及时就医。