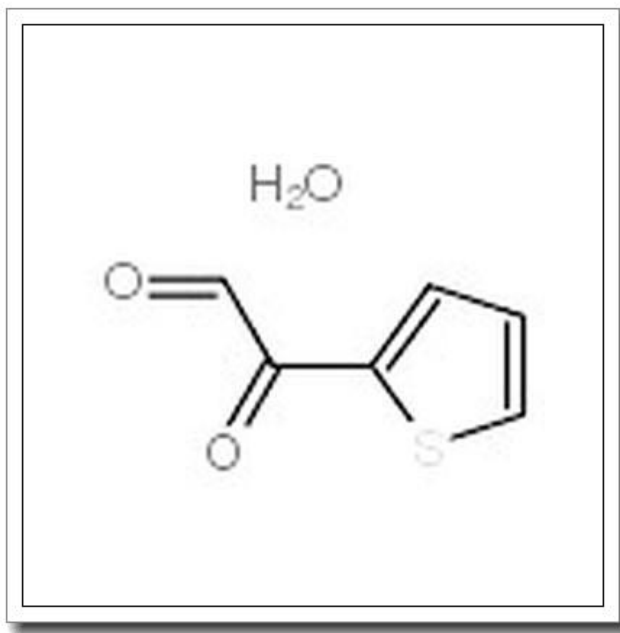


5-噻吩乙二醛水合物

2-thiopheneglyoxal hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-thiopheneglyoxal hydrate
中文名称	5-噻吩乙二醛水合物
CAS 号	138380-43-5
分子式	C ₆ H ₆ O ₃ S
分子量	158.175
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-噻吩乙二醛水合物 (2-thiopheneglyoxal hydrate) 是一种含噻吩环的乙二醛衍生物, 化学式为 C₆H₆O₃S, 分子量为 158.175, CAS 号为 138380-43-5。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及常见有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。其结构中兼具噻吩环的芳香性和乙二醛的反应活性, 可与氨基、巯基等官能团发生特异性反应, 是重要的有机合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的醛基结构, 在生物偶联反应中表现出高反应活性, 能与蛋白质、核酸等生物大分子中的伯氨基形成稳定的席夫碱结构。此外, 噻吩环的引入增强了其疏水性和电子离域能力, 使其在荧光标记和分子探针设计中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

5-噻吩乙二醛水合物广泛应用于医药研发、材料科学和生物标记领域。具体用途包括: 作为杂环化合物合成的关键中间体, 用于构建噻吩类衍生物; 在蛋白质交联实验中作为双功能交联剂; 还可用于制备荧光染料或功能化高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用惰性溶剂 (如无水 DMSO), 并避免与强氧化剂或还原剂共存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%, 批次间稳定性良好。安全数据表明, 其具有刺激性, 可能引起眼睛和皮肤损伤。操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服, 若接触皮肤需立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 (MSDS) 并遵循实验室安全规程。)