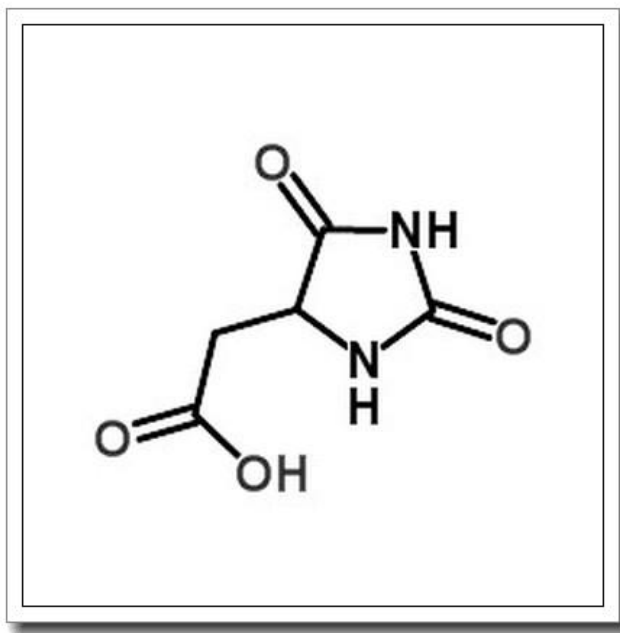


5-海因乙酸

hydantoin-5-acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	hydantoin-5-acetic acid
中文名称	5-海因乙酸
CAS 号	5427-26-9
分子式	C ₅ H ₆ N ₂ O ₄
分子量	158.112
纯度	>96%

产品说明

5-海因乙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-海因乙酸 (Hydantoin-5-acetic acid) 是一种杂环羧酸衍生物, 化学式为 $C_5H_6N_2O_4$, 分子量 158.112, CAS 登记号 5427-26-9。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 在酸性或中性条件下稳定。其结构中的海因环 (咪唑啉二酮) 与乙酸基团赋予其独特的化学活性, 可作为有机合成中间体或生物分子修饰试剂。

2. 生物化学功能与重要性

5-海因乙酸是海因类化合物的关键衍生物, 在生物体内参与嘌呤代谢途径, 与尿酸生成存在关联。其结构类似天然代谢物, 能够模拟或干扰生物分子相互作用, 在酶抑制研究和药物设计中有潜在价值。此外, 其羧基可进一步衍生化, 为肽类修饰或功能材料合成提供活性位点。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 3.1 医药研发: 作为抗菌剂、抗癫痫药物合成的中间体, 或用于构建具有生物活性的海因衍生物。
- 3.2 生化研究: 修饰蛋白质或核酸, 探究分子识别机制; 亦可作为标准品用于代谢物分析。
- 3.3 工业化学: 用于合成特种聚合物或表面活性剂, 改善材料亲水性。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 密封避光, 保存于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C), 避免与强氧化剂共存。
- 4.2 使用建议: 实验前恢复至室温, 称量时需防潮; 水溶液建议现配现用, 长期保存需调节 pH 至中性并冷冻。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 检测纯度，水分含量 \leq 0.5%，重金属残留符合 USP 标准。

5.2 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及护目镜。若接触，立即用大量清水冲洗。废弃物应按照有机化学品规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。）