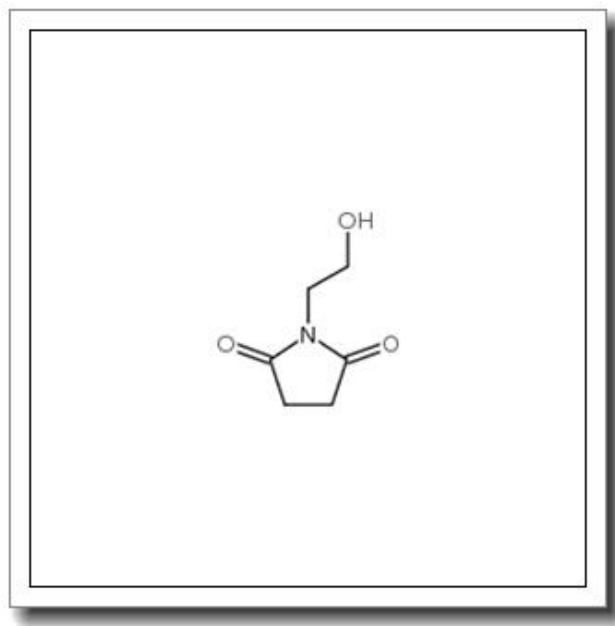


N-(2-羟乙基)丁二酰胺

1-(2-hydroxyethyl)pyrrolidine-2,5-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2-hydroxyethyl)pyrrolidine-2,5-dione
中文名称	N-(2-羟乙基)丁二酰胺
CAS 号	18190-44-8
分子式	C6H9NO3
分子量	143.141
纯度	≥96%

产品说明

1-(2-羟乙基)吡咯烷-2,5-二酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(2-hydroxyethyl)pyrrolidine-2,5-dione, 中文别名 N-(2-羟乙基)丁二酰胺, CAS 号为 18190-44-8。其分子式为 C₆H₉N₃O₃, 分子量 143.141, 外观为白色至类白色结晶粉末, 纯度 ≥96%。该化合物属于吡咯烷二酮衍生物, 结构中含羟乙基活性基团, 易溶于极性有机溶剂(如 DMSO、甲醇), 微溶于水, 熔点为 98-102℃。其稳定性良好, 但需避免强酸强碱环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为丁二酸酐的羟乙基化衍生物, 该分子兼具羧酸酐的反应活性与羟基的修饰能力, 可参与酰胺化、酯化等关键反应。在生物化学领域, 其结构特性使其成为蛋白质交联剂、药物载体合成的中间体, 或用于修饰生物分子以增强水溶性。此外, 其吡咯烷二酮骨架可能参与酶抑制机制, 在药物开发中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、材料科学及生物偶联技术。具体用途包括: 1) 作为抗癌药物(如抗体偶联药物 ADC)的连接子前体; 2) 高分子材料改性中的交联剂, 改善聚合物机械性能; 3) 生化试剂用于蛋白标记或固定化酶载体构建; 4) 有机合成中构建杂环化合物的关键中间体。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封避光容器中, 置于-20℃至 4℃干燥环境, 长期保存建议充氮保护。使用前需恢复至室温并避免吸湿。建议在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解时优先选用无水 DMSO, 若需水溶液需现配现用, pH 值应控制在 6-8 以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 重金属含量 <10ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表明, 其 LD₅₀(大鼠口服)为 1200mg/kg, 属于低毒类物质, 但接触皮肤或黏膜可

能引发轻微刺激。若不慎吸入或误食，应立即就医并提供 MSDS 信息。废弃物需按有机有害物处理规范处置。

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。