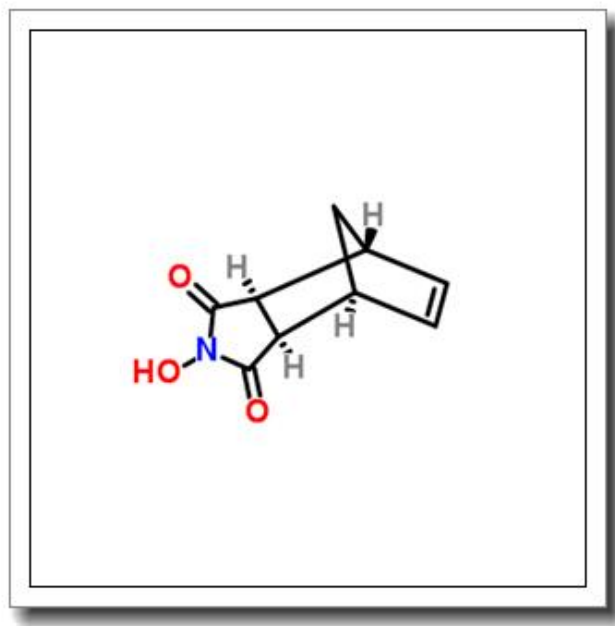


N-羟基-5-降冰片烯-2,3-二甲酰亚胺

N-Hydroxy-5-norbornene-2,3-dicarboximide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Hydroxy-5-norbornene-2,3-dicarboximide
中文名称	N-羟基-5-降冰片烯-2,3-二甲酰亚胺
CAS 号	21715-90-2
分子式	C ₉ H ₉ N ₃ O ₃
分子量	179.173
纯度	≥96%

产品说明

N-羟基-5-降冰片烯-2, 3-二甲酰亚胺 (N-Hydroxy-5-norbornene-2, 3-dicarboximide) 是一种重要的有机合成中间体, CAS 号为 21715-90-2, 分子式为 C₉H₉N₂O₃, 分子量为 179.173。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有特定的降冰片烯骨架结构, 其羟基和酰亚胺基团赋予其独特的反应活性, 在有机合成和生物化学领域具有广泛应用。

1. 产品概述与化学特性

该化合物属于降冰片烯衍生物, 其结构中包含一个刚性的双环骨架和高度活性的 N-羟基酰亚胺官能团。这种结构使其在亲核取代反应和自由基反应中表现出优异的性能。其熔点和溶解度数据需参考具体实验条件, 建议在使用前通过 TLC 或 HPLC 验证纯度。

2. 生物化学功能与重要性

作为活性酯化试剂和自由基捕获剂, 该化合物在肽合成和聚合物化学中尤为重要。其 N-羟基结构可参与形成活性酯中间体, 常用于羧酸的保护与活化。此外, 在光引发聚合反应中, 它可作为高效的自由基引发剂或链转移剂。

3. 主要应用领域与具体用途

- 有机合成: 用于构建复杂分子骨架, 特别是含降冰片烯结构的药物中间体
- 高分子材料: 作为交联剂或改性剂用于功能型聚合物的合成
- 生物偶联: 在蛋白质标记和抗体-药物偶联物 (ADC) 制备中作为连接臂
- 光化学: UV 固化体系中的关键助剂

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20℃ 下避光保存, 干燥惰性气体保护。开封后需充氮气密封, 避免吸湿分解。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试推荐先尝试 DMSO 或 THF 等有机溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 进行批次质量控制, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表

明, 该物质可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时需遵守 GHS 分类的防护措施。废弃物处理应按照危险化学品规范执行, 避免直接排放至环境中。

注: 具体实验方案请结合文献方法优化, 建议首次使用者进行小试以确定最佳反应条件。