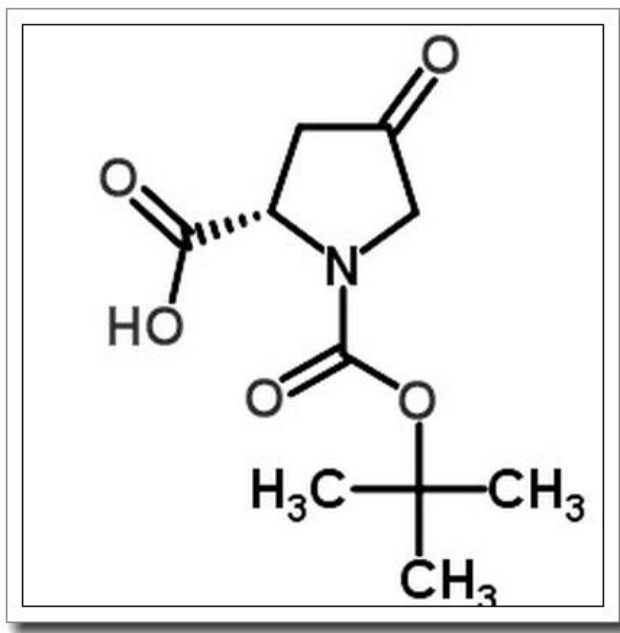


N-Boc-4-氧代-脯氨酸

N-Boc-4-oxo-L-proline



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Boc-4-oxo-L-proline
中文名称	N-Boc-4-氧代-脯氨酸
CAS 号	84348-37-8
分子式	C ₁₀ H ₁₅ N ₁ O ₅
分子量	229.23
纯度	>96%

产品说明

N-Boc-4-oxo-L-proline (N-Boc-4-氧代-脯氨酸) 是一种重要的脯氨酸衍生物, CAS 号为 84348-37-8, 分子式为 $C_{10}H_{15}NO_5$, 分子量为 229.23。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构特点是脯氨酸环的 4 位被氧化为酮基, 同时氮原子被叔丁氧羰基 (Boc) 保护, 使其在有机合成中具有较高的稳定性和反应选择性。

1. 产品概述与化学特性

N-Boc-4-oxo-L-proline 是一种手性氨基酸衍生物, 兼具羧酸和酮基的化学性质。Boc 保护基使其在酸性条件下易于脱保护, 而酮基可作为后续修饰的活性位点。该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF), 微溶于水, 需避免与强氧化剂或还原剂接触。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的修饰衍生物, N-Boc-4-oxo-L-proline 在肽类药物和生物活性分子的合成中具有关键作用。其酮基可通过还原或亲核反应引入多样化的官能团, 而 Boc 保护基便于在固相肽合成 (SPPS) 中实现选择性脱保护。此外, 它是合成天然产物、蛋白酶抑制剂和构象限制性肽的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于药物研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为多肽合成的非天然氨基酸砌块, 用于引入酮基修饰;
- 用于制备脯氨酸类衍生物, 如 HIV 蛋白酶抑制剂或抗菌肽;
- 在金属催化反应中作为手性配体或底物;
- 作为生物标记物或探针的前体化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下密封保存, 避免光照和潮湿环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应在干燥环境下操作, 溶解前可短暂升温至室温。避免与皮肤或黏膜直接接触, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，其可能对眼睛和皮肤有刺激性，需在通风橱中处理。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。更多安全信息请参考产品材料安全数据表（MSDS）。