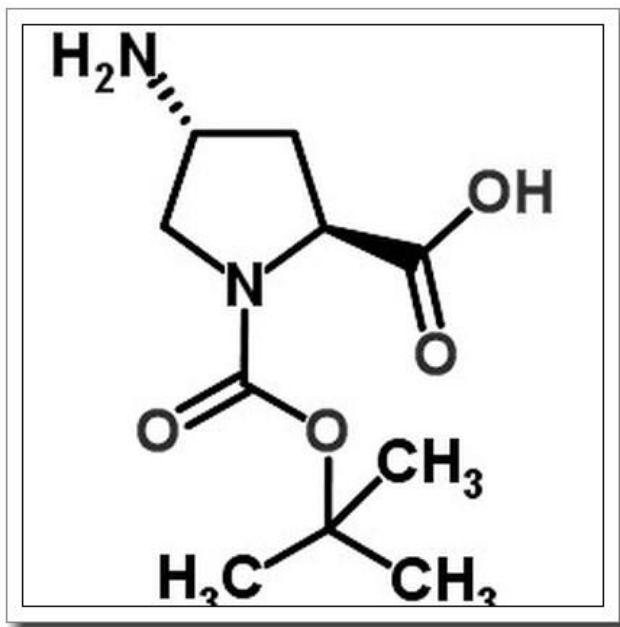


1-N-boc-4(r)-氨基-吡咯烷-2(r)-羧酸

(2R, 4R)-1-Boc-4-Aminopyrrolidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 4R)-1-Boc-4-Aminopyrrolidine-2-carboxylic acid
中文名称	1-N-boc-4(r)-氨基-吡咯烷-2(r)-羧酸
CAS 号	132622-98-1
分子式	C ₁₀ H ₁₈ N ₂ O ₄
分子量	230.261
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2R, 4R)-1-Boc-4-Aminopyrrolidine-2-carboxylic acid (中文名: 1-N-boc-4(r)-氨基-吡咯烷-2(r)-羧酸) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 132622-98-1, 分子式为 C₁₀H₁₈N₂O₄, 分子量为 230.261。该化合物属于吡咯烷羧酸衍生物, 具有手性中心 (2R, 4R 构型), 并带有 Boc (叔丁氧羰基) 保护基团。其纯度超过 96%, 外观通常为白色至类白色结晶性粉末。该物质在有机合成中表现出良好的稳定性, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性吡咯烷骨架的关键构建单元, 该化合物在生物活性分子设计中具有重要作用。Boc 保护基的存在增强了氨基的稳定性, 使其在多肽合成、药物中间体制备等反应中能够选择性脱保护。其刚性吡咯烷结构和手性特征使其成为构效关系研究中的重要工具, 尤其在 GPCR 靶向药物和酶抑制剂开发中广泛应用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 1) 医药中间体: 作为抗病毒药物 (如 HCV 蛋白酶抑制剂) 和神经系统药物 (如 NMDA 受体调节剂) 的合成前体。
- 2) 多肽修饰: 通过羧基和氨基的活化参与固相肽合成, 用于构建具有特定空间构象的肽类化合物。
- 3) 不对称催化: 作为手性配体或助剂的组成部分, 参与立体选择性合成反应。
- 4) 生化研究: 用于蛋白质结构模拟或分子探针的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、干燥避光条件下密封保存, 避免反复冻融。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水 DMSO 或乙醇, 配制溶液需现配现用。长期储存建议定期检测纯度 (HPLC 方法)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保立体化学纯度和化学纯度符合标准。安全数据表明：该物质可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应避免直接接触。如意外吸入或摄入，需立即就医并提供 MSDS 信息。废弃物处理需遵守当地危险化学品处置法规。建议在专业人员指导下使用，并查阅最新版安全技术说明书获取详细毒理学数据。