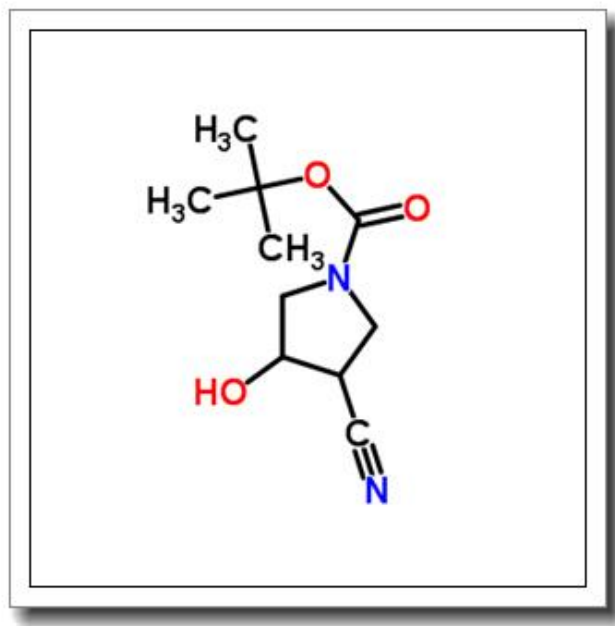


1-Boc-3-氰基-4-羟基吡咯烷

tert-butyl 3-cyano-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 3-cyano-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylate</i>
中文名称	1-Boc-3-氰基-4-羟基吡咯烷
CAS 号	197143-33-2
分子式	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₃
分子量	212.246
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-Boc-3-氰基-4-羟基吡咯烷（化学名称：tert-butyl 3-cyano-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylate, CAS 号：197143-33-2）是一种重要的吡咯烷衍生物，分子式为 C₁₀H₁₆N₂O₃，分子量为 212.246。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度通常不低于 96%。其结构中的 Boc（叔丁氧羰基）保护基和氰基、羟基官能团使其在有机合成中具有较高的反应活性，可作为关键中间体用于多种复杂分子的构建。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域的重要性主要体现在其作为手性砌块的应用。吡咯烷骨架广泛存在于天然产物和药物分子中，而氰基和羟基的引入进一步增强了其结构多样性。Boc 保护基的存在提高了化合物的稳定性，便于在多步合成中操作。此外，氰基可作为后续转化的关键位点，例如还原为氨基或与亲核试剂反应，拓展了其在药物设计和生物活性分子合成中的潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

1-Boc-3-氰基-4-羟基吡咯烷主要用于医药中间体和精细化学品的合成。具体用途包括：

- 作为抗病毒药物、抗癌药物及中枢神经系统药物研发的关键中间体。
- 用于构建手性吡咯烷类化合物，如蛋白酶抑制剂或受体拮抗剂。
- 在不对称合成中作为起始原料，通过进一步官能团化制备高附加值衍生物。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光、低温条件下储存，推荐温度为 2-8℃，并置于惰性气体（如氮气）保护下以延长保质期。使用前应恢复至室温并避免接触湿气。操作时需通风良好的环境中佩戴防护手套和护目镜，防止吸入粉尘或皮肤接触。

5. 质量控制与安全信息

产品质量通过 HPLC、NMR 等分析方法严格控制，确保纯度 ≥96%。安全方面，该化

合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，应避免直接接触。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。

以上信息仅供参考，具体实验或生产应用需结合实际情况进一步验证。