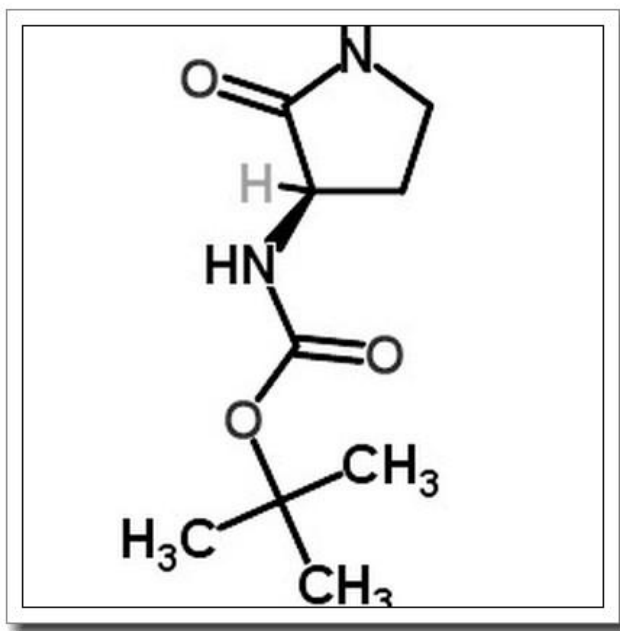


(R)-(2-氧代吡咯烷-3-基)氨基甲酸叔丁酯

tert-butyl N-[(3R)-2-oxopyrrolidin-3-yl]carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl N-[(3R)-2-oxopyrrolidin-3-yl]carbamate</i>
中文名称	(R)-(2-氧代吡咯烷-3-基)氨基甲酸叔丁酯
CAS 号	251938-49-5
分子式	C ₉ H ₁₆ N ₂ O ₃
分子量	200.235
纯度	>96%

产品说明

产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为(R)-(2-氧代吡咯烷-3-基)氨基甲酸叔丁酯 (tert-butyl N-[(3R)-2-oxopyrrolidin-3-yl]carbamate), CAS 号为 251938-49-5, 分子式为 C₉H₁₆N₂O₃, 分子量为 200.235。该化合物是一种手性吡咯烷衍生物, 具有明确的立体构型 (R 构型), 纯度高于 96%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和吡咯烷酮骨架使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 可溶于常见有机溶剂 (如二氯甲烷、甲醇、乙醇等), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性吡咯烷类化合物, 该产品是合成多种生物活性分子的关键中间体, 尤其适用于肽类化合物和蛋白酶抑制剂的制备。Boc 保护基的引入可选择性保护氨基, 避免副反应的发生, 同时在酸性条件下易于脱除, 为后续官能团修饰提供便利。其吡咯烷酮结构常见于天然产物和药物分子中, 例如某些抗病毒和神经保护剂的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发和精细化工领域, 具体用途包括:

1. 作为手性砌块用于不对称合成, 特别是多肽类药物的制备。
2. 用于蛋白酶抑制剂 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 的中间体合成。
3. 在神经科学研究中, 作为 γ -氨基丁酸 (GABA) 类似物的前体。
4. 在材料科学中, 用于功能化聚合物的单体修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中, 储存温度控制在 2-8° C, 以延长稳定性。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿或氧化。使用时应在通风

良好的条件下操作，避免直接接触皮肤或眼睛。溶解性测试表明，推荐使用二甲基亚砜（DMSO）或四氢呋喃（THF）作为反应溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，避免直接排放至环境中。

（全文共 436 字）