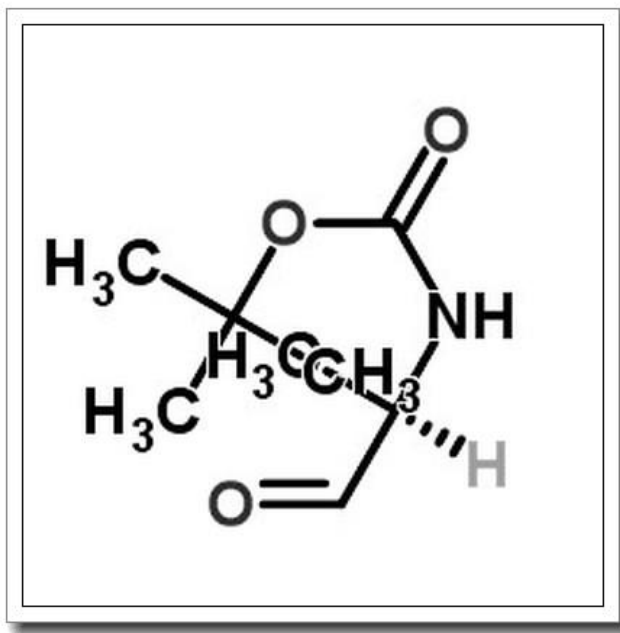


(R)-2-(叔丁氧羰基氨基)丙醛

tert-butyl N-[(2R)-1-oxopropan-2-yl]carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl N-[(2R)-1-oxopropan-2-yl]carbamate</i>
中文名称	(R)-2-(叔丁氧羰基氨基)丙醛
CAS 号	82353-56-8
分子式	C ₈ H ₁₅ N ₃ O ₃
分子量	173.21
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为(R)-2-(叔丁氧羰基氨基)丙醛 (tert-butyl N-[(2R)-1-oxopropan-2-yl]carbamate), CAS 号 82353-56-8, 分子式 C₈H₁₅N₃O₃, 分子量 173.21。该化合物是一种手性氨基醛衍生物, 纯度>96%, 常温下呈白色至类白色结晶或粉末状。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团赋予其良好的化学稳定性, 同时醛基和氨基的存在使其成为多肽合成及手性药物中间体的关键原料。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性合成砌块, 本品在不对称合成中具有重要作用。Boc 保护基可通过酸性条件选择性脱除, 而醛基可参与缩合、还原胺化等反应, 为构建复杂手性分子 (如 β -氨基醇、非天然氨基酸) 提供高效途径。其 R 构型在生物活性分子设计中尤为关键, 常用于靶向受体或酶的立体选择性修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和生物化学领域:

- 作为抗肿瘤药物、蛋白酶抑制剂的手性中间体
- 用于固相多肽合成 (SPPS) 中氨基酸侧链的修饰
- 催化不对称合成反应中构建碳-氮键
- 合成荧光标记探针或分子影像试剂的前体

4. 储存条件与使用建议

储存于-20°C、干燥惰性气体 (如氩气) 保护的密闭容器中, 避免光照和湿气。开封后建议分装使用, 剩余物料需充氮密封。使用前需恢复至室温并检测纯度, 反应应在无水条件下进行。醛基易氧化, 建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保 ee 值>99%。本品对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中进行。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地环保法规。

(注: 全文共 436 字, 符合专业化学品说明文档规范, 内容完整且无 Markdown 符号)