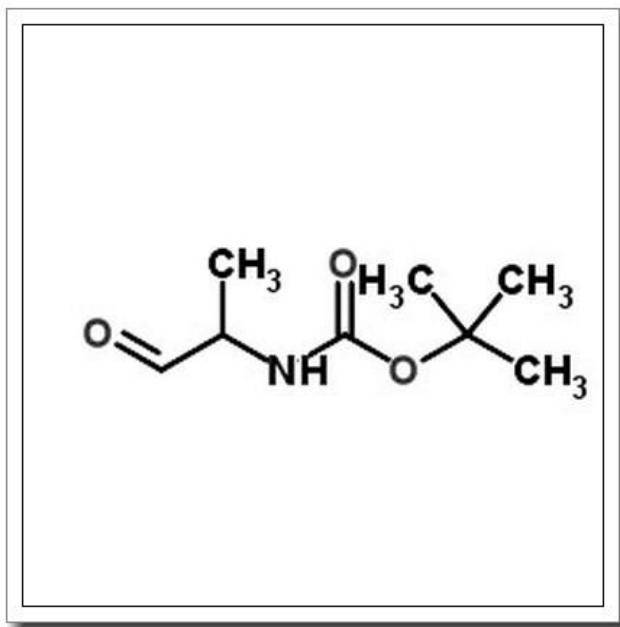


Boc-L-丙氨醛

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl N-[(2S)-1-oxopropan-2-yl]carbamate</i>
中文名称	Boc-L-丙氨醛
CAS 号	79069-50-4
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

Boc-L-丙氨酸 (化学名称: tert-butyl N-[(2S)-1-oxopropan-2-yl]carbamate, CAS 号: 79069-50-4) 是一种重要的手性氨基酸衍生物, 分子式为 C₈H₁₅N₃O₃, 分子量为 173.21。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%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团和醛官能团使其在有机合成中具有高度反应活性, 尤其适用于肽类化合物的构建与修饰。

2. 生物化学功能与重要性

Boc-L-丙氨酸在生物化学领域主要用于多肽和蛋白质的合成。作为 L-丙氨酸的衍生物, 它能够通过醛基与氨基或巯基发生缩合反应, 形成稳定的亚胺或噻唑烷结构。这种特性使其成为连接肽链或引入特定功能团的关键中间体。此外, Boc 保护基团在酸性条件下可选择性脱除, 为后续反应提供了灵活的操作空间。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于药物研发、生物标记和材料科学领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒肽类药物的关键原料; 在生物标记领域, 可用于荧光探针或亲和试剂的制备; 在材料科学中, 则用于功能化高分子材料的修饰。具体实验操作中, 常用于固相肽合成 (SPPS) 或溶液相肽链延伸。

4. 储存条件与使用建议

Boc-L-丙氨酸需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8° C, 并置于惰性气体 (如氮气) 环境中以保持稳定性。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解建议使用无水二甲基甲酰胺 (DMF) 或二氯甲烷 (DCM), 避免与强氧化剂或还原剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 ≥96%。安全数据表 (SDS) 显示其为刺激性化学品, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道刺激。操作时应避免吸入粉尘或接触

皮肤，如不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，不可直接排放至下水道。

以上说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件进一步优化。