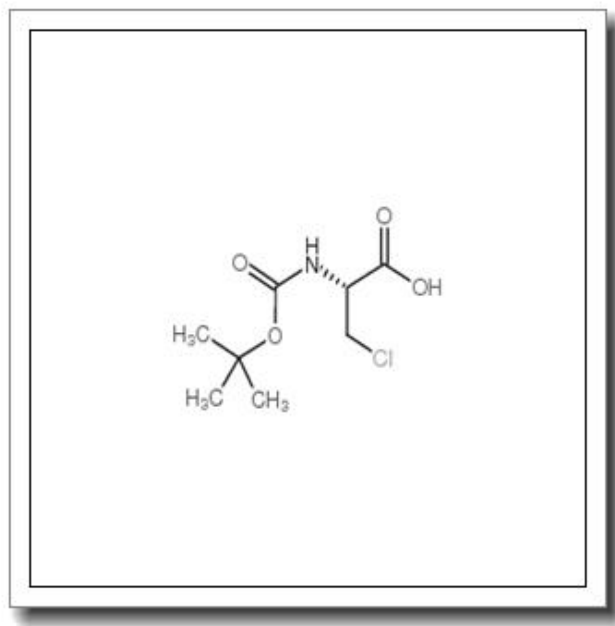


Boc-β-氯-L-丙氨酸

(2R)-3-chloro-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-3-chloro-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid
中文名称	Boc-β-氯-L-丙氨酸
CAS号	71404-98-3
分子式	C ₈ H ₁₄ ClN ₀ O ₄
分子量	223.654
纯度	≥96%

产品说明

Boc-β-氯-L-丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Boc-β-氯-L-丙氨酸（化学名称：(2R)-3-chloro-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid）是一种重要的手性氨基酸衍生物，CAS 号为 71404-98-3，分子式为 C₈H₁₄ClN₁O₄，分子量为 223.654。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度≥96%，具有 Boc（叔丁氧羰基）保护基团和 β-氯取代的丙氨酸结构，在有机合成中表现出显著的反应活性与立体选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸衍生物，Boc-β-氯-L-丙氨酸在肽类修饰和蛋白质工程中具有关键作用。其 β-氯原子可作为亲电位点参与亲核取代反应，而 Boc 基团能有效保护氨基，避免副反应发生。该化合物是合成复杂生物活性分子（如抗生素、酶抑制剂）的重要中间体，尤其在构建含卤素官能团的肽链时不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域，本品常用于构建靶向药物载体或修饰肽类药物的理化性质。具体用途包括：1) 作为手性合成子用于不对称合成；2) 参与固相肽合成（SPPS）以引入卤素修饰；3) 用于开发新型蛋白酶抑制剂或抗体偶联药物（ADC）。此外，在材料科学中可用于功能化高分子材料的制备。

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，长期储存需充入惰性气体。使用时需在干燥环境中操作，避免与强氧化剂或酸碱接触。溶解性测试表明，本品易溶于二甲基亚砜（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较低。建议实验前通过薄层色谱（TLC）或 HPLC 监测反应进程。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱严格质检，符合国际化学品标准。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不

慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地危险化学品管理条例，禁止直接排放至环境中。

——本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化——