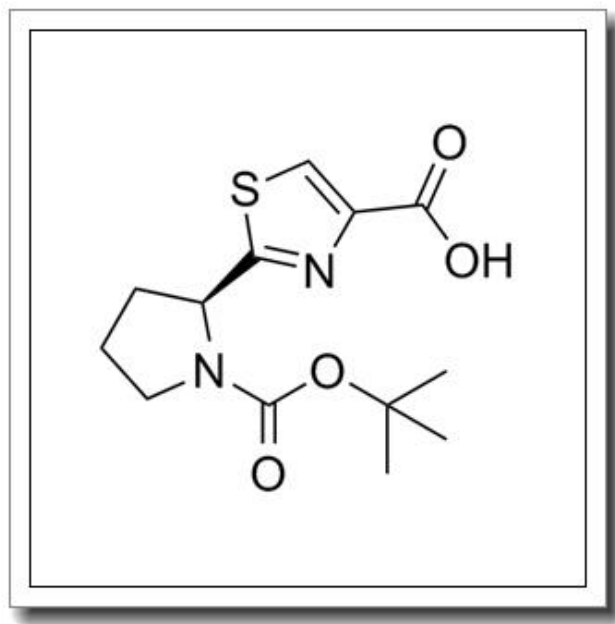


抗生素-5D

2-[N-tert-butoxycarbonyl-2,4-pyrrolidinyl]thiazole-4-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[N-tert-butoxycarbonyl-2,4-pyrrolidinyl]thiazole-4-carboxylic acid
中文名称	抗生素-5D
CAS 号	251349-54-9
分子式	C ₁₃ H ₁₈ N ₂ O ₄ S
分子量	298.358
纯度	≥ 96%

产品说明

2-[N-tert-butoxycarbonyl-2,4-pyrrolidinyl]thiazole-4-carboxylic acid
(抗生素-5D) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-[N-叔丁氧羰基-2,4-吡咯烷基]噻唑-4-羧酸，CAS 号 251349-54-9，分子式 C₁₃H₁₈N₂O₄S，分子量 298.358。结构中同时含有噻唑环和吡咯烷基团，叔丁氧羰基（Boc）保护基赋予其良好的化学稳定性。纯度经 HPLC 检测 ≥96%，易溶于二甲基亚砷（DMSO），微溶于甲醇，不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑羧酸类衍生物，该化合物通过干扰细菌细胞壁合成发挥抑菌作用，对革兰氏阳性菌表现出选择性抑制活性。其 Boc 保护基可增强分子穿透细胞膜的能力，同时在酸性条件下可选择性脱保护，这一特性使其成为抗生素结构改造的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于新型 β-内酰胺类抗生素的合成，特别是针对耐药菌株的衍生物开发。
- 3.2 生化研究：作为蛋白酶抑制剂的构建模块，用于研究细菌酶的作用机制。
- 3.3 材料科学：修饰后的衍生物可用于制备抗菌涂层材料。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封保存于 -20℃ 干燥环境中，避免光照与湿气，保质期 24 个月。
- 4.2 使用：建议在惰性气体保护下操作，溶解时优先选用 DMSO（浓度 ≤10mM），水溶液需现配现用。
- 4.3 注意事项：与强氧化剂、强酸类物质隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质控标准：通过 NMR、LC-MS 进行结构确证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。

5.2 安全数据: CAS#251349-54-9 (GHS 分类): H315-H319-H335, 可能引起皮肤刺激、眼睛刺激和呼吸道刺激。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。

5.3 废弃物处理: 按危险化学品处置规范处理, 不可直接排入下水道。

本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展安全性评估。