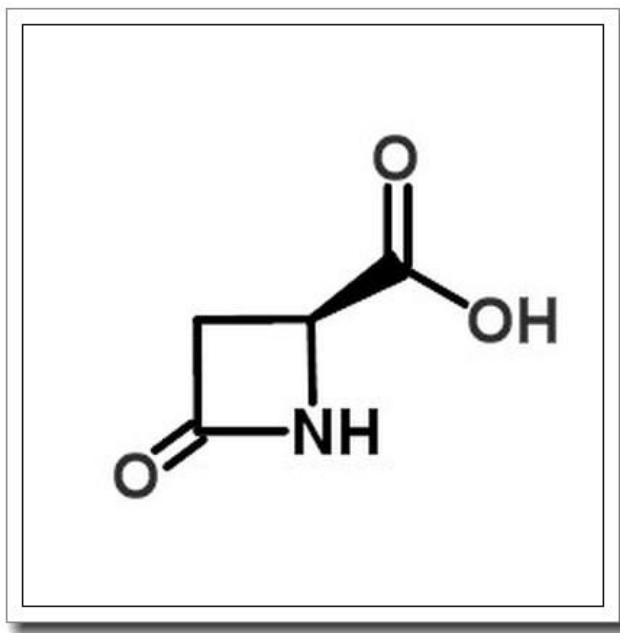


(S)-(-)-4-氧代-2-吡啶羧酸

(2S)-4-oxoazetidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | (2S)-4-oxoazetidine-2-carboxylic acid |
| 中文名称 | (S)-(-)-4-氧代-2-吡啶羧酸 |
| CAS 号 | 16404-94-7 |
| 分子式 | C ₄ H ₅ N ₃ O ₃ |
| 分子量 | 115.087 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

(S) - (-) -4-氧代-2-吡啶羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(S) - (-) -4-氧代-2-吡啶羧酸 (化学名称: (2S)-4-oxoazetidine-2-carboxylic acid) 是一种具有光学活性的四元环状氨基酸衍生物, CAS 号为 16404-94-7, 分子式 C₄H₅N₃O₃, 分子量 115.087。其结构中含有一个高张力的 β-内酰胺环和羧酸基团, 赋予其独特的化学反应性。常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 β-氨基酸家族的重要成员, 其四元环结构在天然产物中较为罕见, 可作为生物活性分子的关键骨架。其氧代基团和手性中心使其成为酶抑制剂设计 (如丝氨酸蛋白酶抑制剂) 和药物中间体的理想候选。在生物体内, 类似结构参与次级代谢途径, 对研究抗生素耐药性和肽类药物的构效关系具有理论价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品常用于合成 β-内酰胺类抗生素的修饰前体, 或作为手性模板构建抗癌、抗炎药物 (如免疫调节剂)。在生化领域, 用于制备荧光标记探针或蛋白质交联剂。此外, 在不对称催化反应中可作为配体, 优化立体选择性合成工艺。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20℃ 干燥环境中, 避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护以防氧化。使用时需在惰性气氛 (如氮气) 下操作, 若需溶解, 推荐预冷 DMF 或 THF 以减缓环张力导致的降解。工作浓度应根据实验体系优化, 避免高温长时间暴露。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 残留溶剂符合 ICH 标准。其 MSDS 显示具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地环保法规。

(注: 以上数据基于实验室环境, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。)