

顺式-4-羟基-D-脯氨酸盐酸盐

cis-4-Hydroxy-D-proline Hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	cis-4-Hydroxy-D-proline Hydrochloride
中文名称	顺式-4-羟基-D-脯氨酸盐酸盐
CAS 号	77449-94-6
分子式	C5H10ClN03
分子量	167.591
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

顺式-4-羟基-D-脯氨酸盐酸盐 (cis-4-Hydroxy-D-proline Hydrochloride) 是一种非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 77449-94-6, 分子式为 C₅H₁₀C₁N₃O₃, 分子量为 167.591。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度≥96%, 易溶于水, 微溶于有机溶剂。其化学结构中含有一个羟基修饰的脯氨酸环, 属于 D-构型异构体, 与天然存在的 L-构型羟基脯氨酸具有显著差异, 因此在生物化学研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

顺式-4-羟基-D-脯氨酸盐酸盐是脯氨酸的羟基化衍生物, 因其 D-构型特性, 常被用于研究蛋白质构象、酶底物特异性及手性识别机制。在胶原蛋白合成中, 天然 L-构型羟基脯氨酸是稳定三螺旋结构的关键成分, 而 D-构型类似物可作为竞争性抑制剂或探针, 用于探索胶原代谢途径。此外, 该化合物在肽类药物设计和糖生物学研究中也具有重要应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学、药物研发和材料科学领域。具体用途包括: 作为手性合成砌块用于非天然肽类化合物的制备; 在酶学研究中作为底物或抑制剂; 在细胞培养中用于研究胶原合成调控机制; 还可作为标准品用于色谱分析或质谱检测。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 储存温度 2-8℃, 避免与强氧化剂接触。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解于水或缓冲液时需现配现用, 长期储存溶液可能导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度≥96%, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息提示: 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应遵守实验室安全规范。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 若误食, 需立即就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

(注: 实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 以获取完整安全信息。)