

反-3-羟基-L-脯氨酸

trans-3-hydroxy-l-proline

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	trans-3-hydroxy-l-proline
中文名称	反-3-羟基-L-脯氨酸
CAS 号	4298-08-02 00:00:00
分子式	C ₅ H ₉ N ₀₃
分子量	131.13
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

反-3-羟基-L-脯氨酸 (trans-3-hydroxy-L-proline) 是一种非标准氨基酸，化学式为 C₅H₉N₀₃，分子量为 131.13，CAS 号为 4298-08-02。该化合物是脯氨酸的羟基化衍生物，结构中含有一个羟基取代基，位于吡咯烷环的第三位碳原子上，呈反式构型。其纯度为 96% 以上，外观通常为白色至类白色结晶粉末，可溶于水及极性有机溶剂。作为一种手性分子，其立体构型在生物体系中具有特定功能。

2. 生物化学功能与重要性

反-3-羟基-L-脯氨酸是胶原蛋白和其他结构蛋白中羟脯氨酸的异构体，在蛋白质翻译后修饰中起重要作用。它参与细胞外基质的稳定性调控，并影响胶原纤维的组装与力学性能。此外，该分子在植物细胞壁多糖（如伸展蛋白）的生物合成中也有贡献，是研究蛋白质羟基化机制的重要工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学与分子生物学研究领域，具体包括：作为标准品用于羟脯氨酸代谢途径分析；作为底物或抑制剂用于脯氨酰羟化酶活性研究；在药物开发中用于模拟胶原结构或设计靶向羟基化酶的化合物。此外，它还可用于食品科学与营养学研究，评估胶原蛋白降解产物。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在 2-8° C，长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应避免反复冻融，以防吸湿降解。使用时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解建议使用去离子水或缓冲液，pH 值需根据实验需求调整。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 ≥ 96%，符合生化试剂标准。潜在危害包括皮肤和眼睛刺激，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。安全数据表 (SDS) 可随货提供，包含详细毒理学数据及应急处理措施。