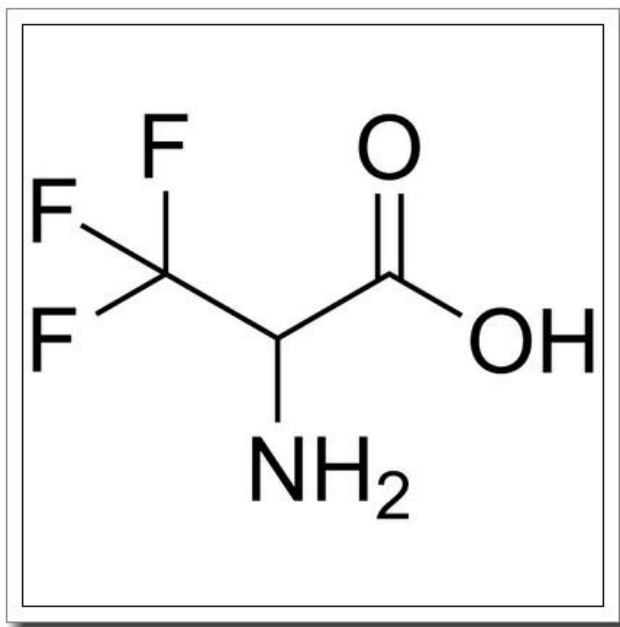


3,3,3-三氟-DL-丙氨酸

2-Amino-3,3,3-trifluoropropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Amino-3,3,3-trifluoropropanoic acid
中文名称	3,3,3-三氟-DL-丙氨酸
CAS 号	17463-43-3
分子式	C ₃ H ₄ F ₃ N ₂ O ₂
分子量	143.065
纯度	>96%

产品说明

3, 3, 3-三氟-DL-丙氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3, 3, 3-三氟-DL-丙氨酸 (2-Amino-3, 3, 3-trifluoropropanoic acid) 是一种含氟非天然氨基酸, CAS 号为 17463-43-3, 分子式为 $C_3H_4F_3NO_2$, 分子量为 143.065。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有三氟甲基取代的丙氨酸结构, 表现出独特的极性和疏水性平衡。其化学特性包括高稳定性、良好的水溶性以及与其他氨基酸相似的羧基和氨基反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸衍生物, 3, 3, 3-三氟-DL-丙氨酸在生物体系中可作为代谢抑制剂或结构类似物, 干扰天然氨基酸的代谢途径。三氟甲基的引入增强了其脂溶性和电子效应, 使其在酶学研究和蛋白质工程中具有特殊价值。该化合物常用于研究蛋白质折叠、酶底物特异性以及氟代氨基酸的生物效应。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、生物化学及材料科学领域。在药物设计中, 它可作为活性分子片段用于开发抗代谢类药物或酶抑制剂。在蛋白质工程中, 用于引入氟原子以调控蛋白质的稳定性和功能。此外, 它还用作核磁共振 (NMR) 研究的探针分子, 以及有机合成中构建含氟化合物的中间体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时建议使用纯水或缓冲液, 必要时可轻微加热助溶。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

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)。其安全性数据表明, 该物质可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应避免直接接触。若不慎吸入或接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。