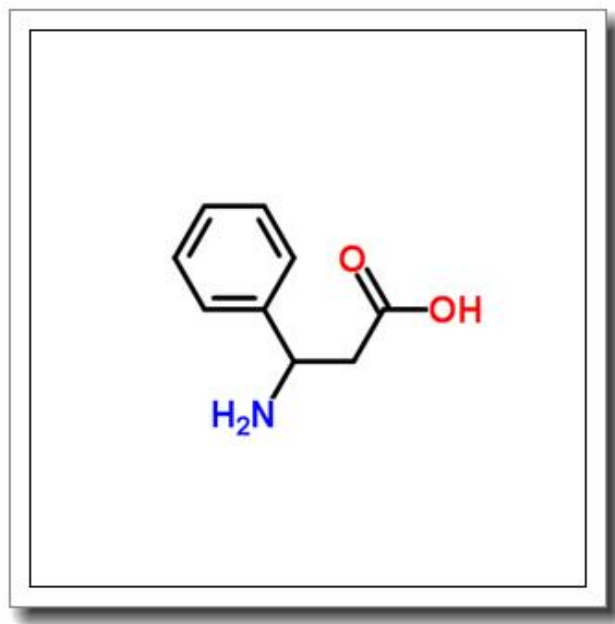


3-氨基-3-苯基丙酸

3-Amino-3-phenylpropionic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Amino-3-phenylpropionic acid
中文名称	3-氨基-3-苯基丙酸
CAS 号	614-19-7
分子式	C ₉ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	165.189
纯度	≥ 96%

产品说明

3-氨基-3-苯基丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基-3-苯基丙酸 (3-Amino-3-phenylpropionic acid) 是一种有机羧酸衍生物，化学式为 $C_9H_{11}NO_2$ ，分子量为 165.189，CAS 号为 614-19-7。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，兼具氨基和羧基官能团，使其在酸碱条件下表现出两性特性。其苯环结构赋予疏水性，而极性基团则增强水溶性，适合多种溶剂体系下的反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 β -氨基酸的衍生物，可作为生物合成中间体参与多肽修饰或酶底物研究。其结构类似天然氨基酸苯丙氨酸，能够模拟生物活性分子，在抑制剂设计和药物代谢研究中具有潜在价值。此外，氨基与羧基的共存使其成为手性合成和不对称催化的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品用于合成非天然氨基酸类药物前体，尤其是神经递质调节剂和抗抑郁药物开发。在材料科学中，可作为聚合物改性单体，提升材料机械性能。研究领域常用于：

- 有机合成中构建杂环化合物
- 作为配体参与金属催化反应
- 生化试剂用于蛋白质交联实验

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 $2-8^{\circ}C$ 冷藏保存。长期存放需充氮气保护以延缓氧化。使用时需在干燥环境下操作，避免与强氧化剂接触。溶解推荐使用 DMF 或乙醇水溶液 (pH 6-8)，高温易导致分解，建议反应温度不超过 $60^{\circ}C$ 。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明，其 LD_{50} (大鼠

经口) >2000 mg/kg, 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。皮肤接触后应立即用清水冲洗 15 分钟, 误食需就医。废弃物处理应遵守当地化学品管理法规, 不可直接排入下水道。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。)