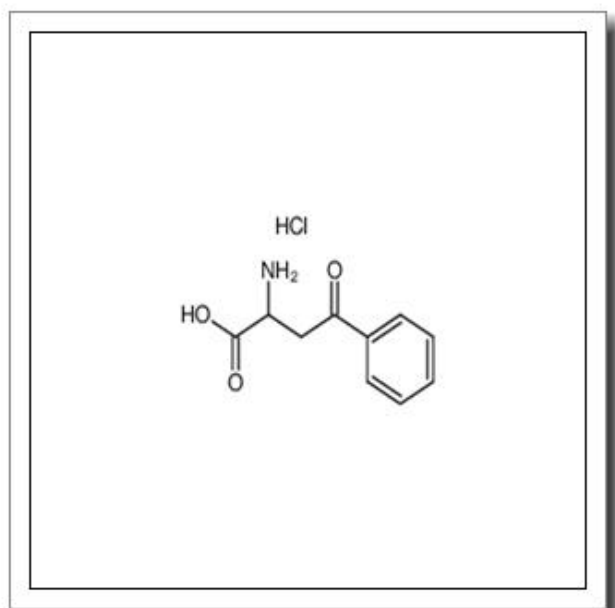


2-amino-4-oxo-4-phenyl-butyric acid , hydrochloride

2-amino-4-oxo-4-phenyl-butyric acid , hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-4-oxo-4-phenyl-butyric acid , hydrochloride
中文名称	2-amino-4-oxo-4-phenyl-butyric acid , hydrochloride
CAS 号	54631-37-7
分子式	C ₁₀ H ₁₂ ClN ₃ O ₃
分子量	229.66
纯度	≥ 96%

产品说明

2-amino-4-oxo-4-phenyl-butyric acid, hydrochloride 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-氨基-4-氧代-4-苯基丁酸盐盐酸盐，CAS 号为 54631-37-7，分子式为 $C_{10}H_{12}ClNO_3$ ，分子量为 229.66。其纯度经高效液相色谱（HPLC）测定不低于 96%。该化合物属于苯丙氨酸衍生物，结构中包含羧酸基团、酮基和氨基，盐酸盐形式提高了其水溶性和稳定性，适合生物化学实验需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸代谢途径的类似物，本品可通过竞争性抑制参与芳香族氨基酸代谢的酶（如苯丙氨酸羟化酶），在研究中用于模拟代谢异常或探索酶作用机制。其酮基和氨基的活性位点使其成为合成肽类化合物或药物中间体的重要前体，尤其在神经递质类似物开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和生化研究领域。在药物化学中，常用于设计蛋白酶抑制剂或抗菌剂；在基础研究中，作为工具化合物用于研究氨基酸代谢通路异常（如苯丙酮尿症模型）。此外，其衍生物可应用于荧光标记探针的合成，或作为手性合成中的构建模块。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，长期储存温度需控制在 $-20^{\circ}C$ 以下。开封后需充入惰性气体（如氮气）以降低吸湿风险。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用去离子水或缓冲盐溶液，pH 值调节至中性可提高稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，批次间纯度差异小于 2%。安全

数据表明, 其急性毒性 (LD50) 为大鼠经口 >500 mg/kg, 属于刺激性物质, 操作应在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处置, 避免与强氧化剂接触。

(全文共计 452 字)