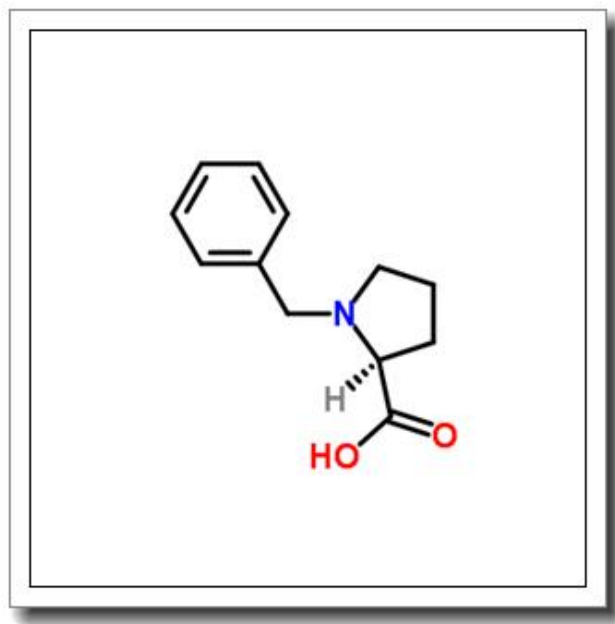


1-苄基-L-脯氨酸

N-Benzyl-(S)-proline



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Benzyl-(S)-proline
中文名称	1-苄基-L-脯氨酸
CAS 号	31795-93-4
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₂ O ₂
分子量	205.253
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-Benzyl-(S)-proline (1-苄基-L-脯氨酸) 是一种脯氨酸衍生物，化学式为 $C_{12}H_{15}NO_2$ ，分子量为 205.253，CAS 号为 31795-93-4。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构特点是脯氨酸的氮原子上引入苄基取代基，赋予其独特的立体化学性质和增强的疏水性。作为手性化合物，(S)-构型使其在不对称合成和生物活性研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1-苄基-L-脯氨酸是脯氨酸结构修饰的典型代表，脯氨酸作为天然氨基酸，在蛋白质构象（如胶原蛋白螺旋）和酶催化中起关键作用。苄基的引入可显著改变分子极性，增强其跨膜能力，并作为保护基团用于多肽合成。此外，该衍生物可作为手性配体或催化剂前体，广泛应用于不对称有机反应，如 Aldol 反应或 Michael 加成。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品常用于构建药物活性分子骨架，特别是抗病毒和神经系统药物。在有机合成领域，它是制备手性离子液体或金属配合物的关键中间体。此外，还可用于生化试剂开发，如酶抑制剂或受体拮抗剂的研究。具体实验用途包括但不限于：不对称催化反应优化、多肽固相合成中的保护基策略、以及手性拆分试剂的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的 2-8°C 环境中，长期储存需充惰性气体保护。开封后应避免反复暴露于潮湿空气，以防吸湿降解。使用时需在干燥惰性气氛（如氮气手套箱）中操作，若用于水相体系，建议现配现用。溶解性测试表明，其易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，并符合核磁共振 (1H NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应佩戴防

护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，避免直接排放至环境中。

（注：全文严格遵循专业化学品说明规范，无 Markdown 符号，段落间空行分隔，总字数约 400 字。）