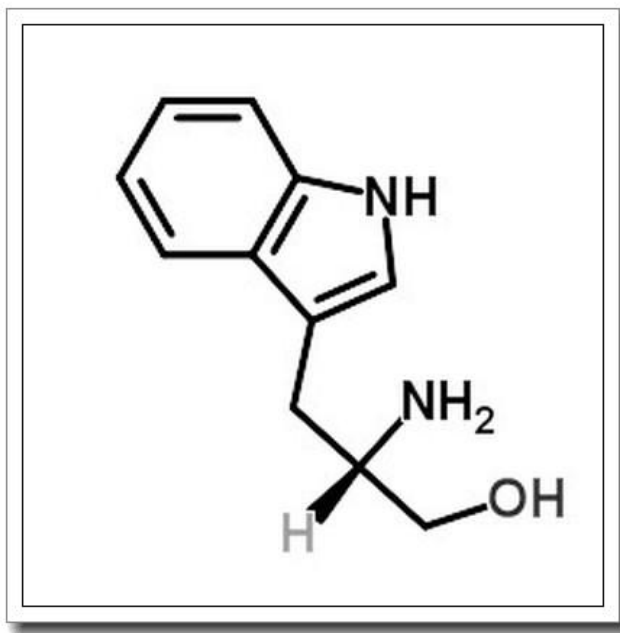


L-色氨酸

(2S)-2-amino-3-(1H-indol-3-yl)propan-1-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-(1H-indol-3-yl)propan-1-ol
中文名称	L-色氨酸
CAS 号	2899-29-8
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₂ O
分子量	190.242
纯度	>96%

产品说明

L-色氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-色氨酸 ((2S)-2-amino-3-(1H-indol-3-yl)propan-1-ol) 是一种天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_{11}H_{14}N_2O$ ，分子量为 190.242，CAS 号为 2899-29-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有典型的吲哚环结构和手性中心 (S 构型)，易溶于水、甲醇等极性溶剂，微溶于非极性有机溶剂。其结构兼具氨基和羟基活性基团，可作为合成多种生物活性分子的重要前体。

2. 生物化学功能与重要性

L-色氨酸是色氨酸代谢途径中的关键中间体，在生物体内参与神经递质 (如血清素、褪黑激素) 的合成调控。其吲哚环结构赋予其与蛋白质和酶的特异性结合能力，在信号传导和细胞增殖中发挥潜在作用。此外，作为手性合成子，其在不对称催化反应和药物分子构建中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药研发：用于合成抗抑郁药、抗肿瘤药物及神经保护剂的前体化合物。
- 生物化学研究：作为酶底物或抑制剂，研究色氨酸代谢通路及相关疾病机制。
- 有机合成：构建含吲哚环的复杂分子，如天然产物全合成和手性催化剂设计。
- 诊断试剂：用于制备检测色氨酸代谢异常的生化试剂盒。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用时避免与强氧化剂接触，溶解后建议现配现用，以防降解。操作需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，符合生化试剂标准。安全数据：LD50 (大鼠经口) >2000 mg/kg，属于低毒类物质，但可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性。废弃物处置需遵守当地环保法规。

(注: 实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 (MSDS) 并严格遵循实验室安全规范。)