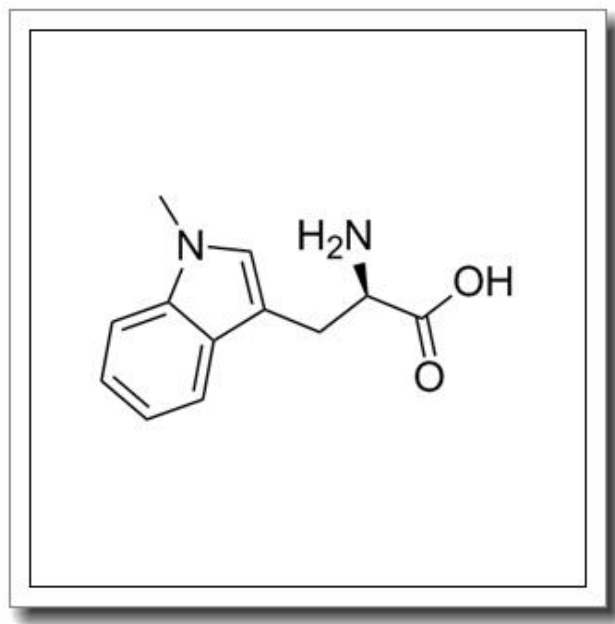


# 1-甲基-D-色氨酸

*1-Methyl-D-tryptophan*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Methyl-D-tryptophan
中文名称	1-甲基-D-色氨酸
CAS 号	110117-83-4
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	218.252
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1-甲基-D-色氨酸 (1-Methyl-D-tryptophan) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-甲基-D-色氨酸是一种非天然色氨酸衍生物，化学式为  $C_{12}H_{14}N_2O_2$ ，分子量为 218.252，CAS 号为 110117-83-4。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，具有手性中心 (D-构型)，其结构中的吲哚环和甲基修饰赋予其独特的生物活性。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂 (如 DMSO、甲醇)，微溶于水，需避光保存以避免光解反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-D-色氨酸是吲哚胺 2,3-双加氧酶 (IDO) 的潜在抑制剂，可通过调控犬尿氨酸通路影响免疫微环境。其 D-构型相较于 L-构型表现出更高的代谢稳定性，在免疫调节研究中具有特殊价值。近年研究发现，该分子可能通过干扰色氨酸代谢途径，影响 T 细胞功能，为肿瘤免疫治疗提供新靶点。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

- (1) 免疫学研究：作为 IDO 通路抑制剂，用于探索肿瘤免疫逃逸机制；
- (2) 药物开发：用于筛选免疫检查点抑制剂或联合疗法候选化合物；
- (3) 基础科研：研究色氨酸代谢与神经系统、炎症反应的关联性；
- (4) 标准品制备：作为 HPLC 或质谱分析中的对照品。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光环境，开封后需充惰性气体保护。使用时需在干燥氮气环境下操作，避免反复冻融。溶解推荐使用预冷的 DMSO (浓度  $\leq 10\text{mM}$ )，水溶液需现配现用。实验操作建议佩戴防护手套及护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量  $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据：急性毒性 (LD50 大鼠口服)  $> 2000\text{mg/kg}$ ，但可能引起眼睛和皮肤刺激。废弃

物处理需遵守危险化学品规范，避免直接排放至环境。详细安全信息请参阅随附的MSDS（材料安全数据表）。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。使用者应具备专业化学及生物学实验技能。