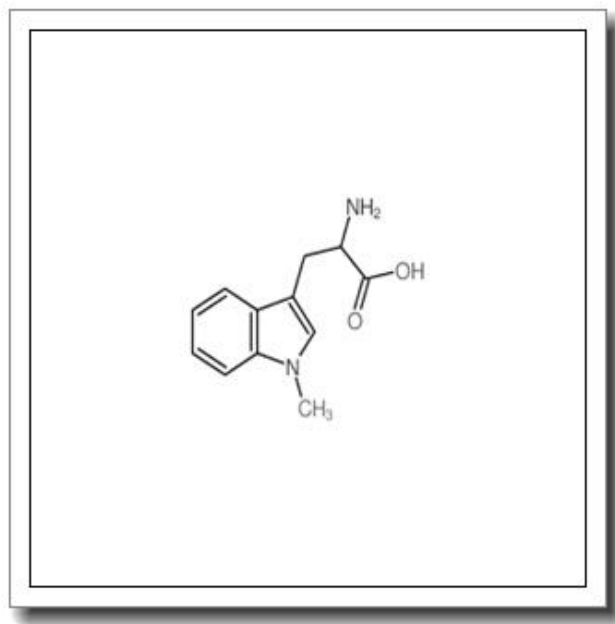


1-甲基-DL-色氨酸

1-methyltryptophan



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyltryptophan
中文名称	1-甲基-DL-色氨酸
CAS 号	26988-72-7
分子式	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ O ₂
分子量	218.252
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-DL-色氨酸 (1-methyltryptophan, CAS 号: 26988-72-7) 是一种色氨酸衍生物, 分子式为 $C_{12}H_{14}N_2O_2$, 分子量为 218.252。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度通常不低于 96%。其结构特点是在色氨酸的吲哚环 1 位引入甲基, 形成 DL-构型混合物。1-甲基-DL-色氨酸具有良好的溶解性, 可溶于水、甲醇和乙醇等极性溶剂, 但在非极性溶剂中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-DL-色氨酸是色氨酸代谢途径中的重要中间体, 能够竞争性抑制吲哚胺 2,3-双加氧酶 (IDO) 和色氨酸 2,3-双加氧酶 (TDO) 的活性。这两种酶在色氨酸降解为犬尿氨酸的过程中起关键作用, 而犬尿氨酸通路与免疫调节、神经递质合成等生理过程密切相关。因此, 1-甲基-DL-色氨酸在调节免疫逃逸和炎症反应中具有潜在的研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于生物医学研究领域, 特别是在肿瘤免疫治疗和自身免疫性疾病研究中作为 IDO/TDO 抑制剂使用。此外, 它还可用于神经科学研究, 探索色氨酸代谢异常与神经系统疾病 (如抑郁症和阿尔茨海默病) 的关联。在药物开发中, 1-甲基-DL-色氨酸常作为先导化合物或工具分子, 用于筛选和优化新型免疫调节剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将 1-甲基-DL-色氨酸置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C。开封后需密封保存, 避免吸湿和氧化。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。溶解时建议使用无菌水或缓冲液, 并根据实验需求配制适当浓度的溶液。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并符合相关行业标准。安全信息方面, 1-甲基-DL-色氨酸对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应遵循实验室安全规范。如不慎

接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规定处置。更多安全数据可参考产品提供的MSDS（材料安全数据表）。