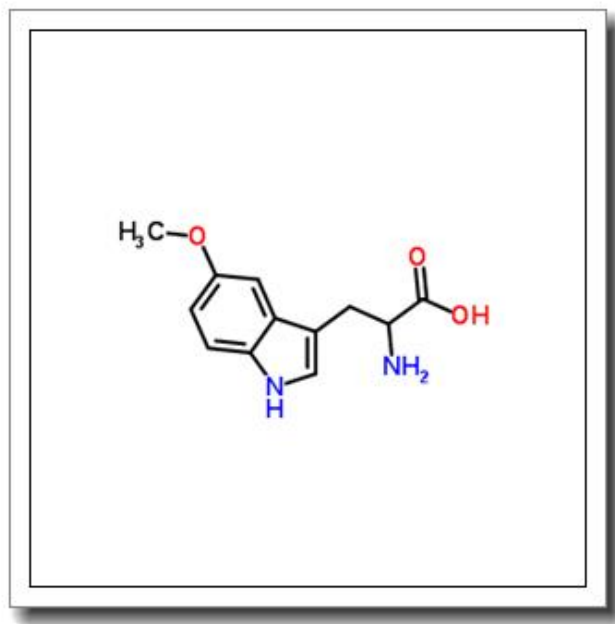


DL-5-甲氧基色氨酸

5-methoxy-dl-tryptophan



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methoxy-dl-tryptophan
中文名称	DL-5-甲氧基色氨酸
CAS 号	28052-84-8
分子式	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ O ₃
分子量	234.251
纯度	≥ 96%

产品说明

5-甲氧基-DL-色氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-甲氧基-DL-色氨酸（化学名称：5-methoxy-dl-tryptophan，CAS 号：28052-84-8）是一种色氨酸衍生物，分子式为 $C_{12}H_{14}N_2O_3$ ，分子量 234.251。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的吲哚环结构，其甲氧基取代位点（C-5）赋予其独特的生物活性与化学稳定性。该化合物在紫外光区有特征性吸收，易溶于有机溶剂（如甲醇、DMSO），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为色氨酸代谢途径的关键中间体，5-甲氧基-DL-色氨酸是合成血清素、褪黑激素等神经递质的前体分子。其甲氧基修饰可影响跨膜转运效率及酶促反应速率，在神经科学研究中常用于探究单胺类神经递质的合成调控机制。此外，该分子可能参与植物次生代谢（如生物碱合成），具有跨物种的生理意义。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品用于抗抑郁药物筛选模型及神经退行性疾病研究；在基础科研中，可作为同位素标记底物（如 $^{13}C/^{15}N$ 标记）用于代谢通路示踪。农业领域则用于植物生长调节剂的开发。具体实验场景包括：HPLC 标准品制备、体外酶活性测定、细胞培养添加剂（需验证浓度依赖性）。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光、密封置于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境，短期使用可存放于 $4^{\circ}C$ (≤ 1 个月)。建议分装使用以避免反复冻融，溶解时优先选用 pH7.0-7.4 缓冲体系。工作浓度需通过预实验确定（推荐起始浓度 10-100 μM ），细胞实验前需进行无菌过滤处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法检测纯度，批号关联 COA 报告。操作时需佩戴防护手套/眼镜，避免吸入粉尘或接触黏膜。急性毒性数据（大鼠口服 $LD_{50} > 2000mg/kg$ ）显示

其属于低危物质，但仍需在通风橱中处理粉末。废弃物处置应遵守有机化合物分类处理规范。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化参数。