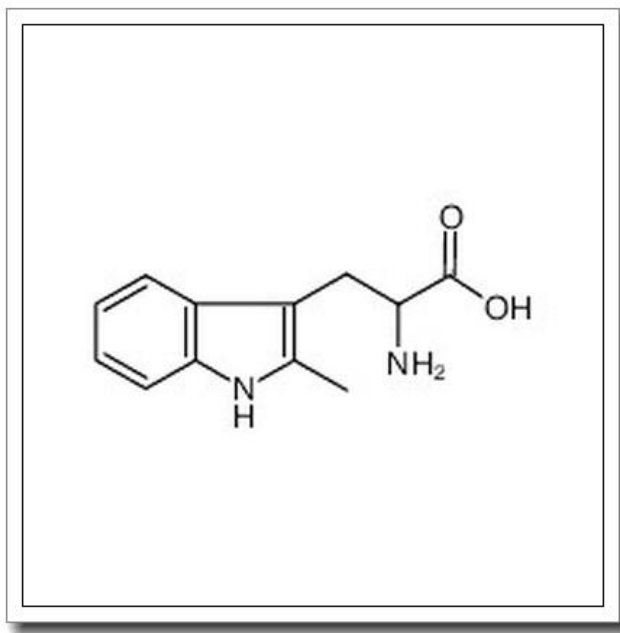


2-甲基-DL-色氨酸

2-methyl-dl-tryptophan



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-methyl-dl-tryptophan
中文名称	2-甲基-DL-色氨酸
CAS 号	21495-41-0
分子式	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ O ₂
分子量	218.252
纯度	>96%

产品说明

2-甲基-DL-色氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-甲基-DL-色氨酸 (2-methyl-dl-tryptophan) 是一种色氨酸衍生物，化学式为 $C_{12}H_{14}N_2O_2$ ，分子量为 218.252，CAS 号为 21495-41-0。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%。其结构特点是在色氨酸的 2 位引入甲基，形成 DL 构型的非天然氨基酸。该化合物具有典型的吲哚环结构，表现出色氨酸类化合物的紫外吸收特性，可溶于稀酸或碱性溶液，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为色氨酸的结构类似物，2-甲基-DL-色氨酸可通过竞争性抑制参与色氨酸代谢的关键酶（如吲哚胺 2,3-双加氧酶 IDO），干扰犬尿氨酸通路。这一特性使其在免疫调节研究中具有重要意义，可能影响 T 细胞功能与肿瘤微环境。此外，其甲基修饰可增强代谢稳定性，为研究氨基酸转运和蛋白质合成提供工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于生物医学研究领域：

- 免疫学研究：作为 IDO 酶活性研究的抑制剂模型
- 肿瘤免疫治疗：评估色氨酸代谢通路对免疫逃逸的影响
- 神经科学研究：探究色氨酸衍生物对神经递质合成的调控作用
- 药物开发：作为先导化合物用于新型免疫调节剂的设计

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、避光、干燥条件下密封保存，长期储存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境中操作，避免反复冻融。配制溶液建议使用 pH7.4 的缓冲体系，现配现用。实验浓度需根据具体研究体系优化，推荐起始测试浓度为 10-100 μ M。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%，质谱确认分子量，核磁验证结构。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清

水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。本品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。

（注：实际应用中请结合最新文献确认具体作用机制，不同实验体系可能需调整使用条件。）