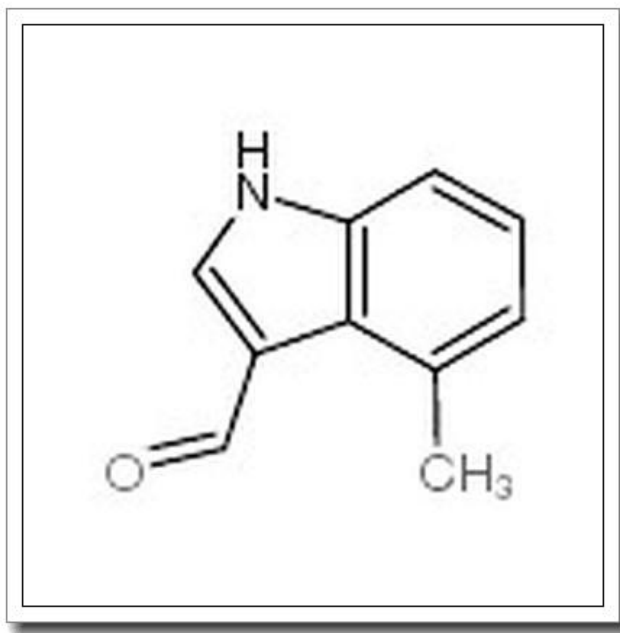


4-甲基吲哚-3-甲醛

4-Methyl-1H-indole-3-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methyl-1H-indole-3-carbaldehyde
中文名称	4-甲基吲哚-3-甲醛
CAS 号	4771-48-6
分子式	C ₁₀ H ₉ N ₁ O
分子量	159.185
纯度	>96%

产品说明

4-甲基吲哚-3-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲基吲哚-3-甲醛 (4-Methyl-1H-indole-3-carbaldehyde) 是一种重要的吲哚类衍生物，化学式为 $C_{10}H_9NO$ ，分子量为 159.185，CAS 号为 4771-48-6。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有典型的吲哚环结构和醛基官能团，易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO，微溶于水。其化学性质活泼，可参与缩合、氧化及亲核加成等反应，是合成复杂生物活性分子的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是色氨酸代谢途径中的衍生物，在植物和微生物中作为次级代谢产物的前体，参与生物碱和植物激素的合成。其结构中的吲哚环和醛基使其在信号传导和酶促反应中具有潜在调控作用，尤其在植物防御机制和微生物群体感应中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

4-甲基吲哚-3-甲醛广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在药物研发中，它是合成抗肿瘤、抗炎和抗菌化合物的关键砌块；在农业化学中，用于制备植物生长调节剂和杀虫剂；此外，还可作为荧光探针的原料或高分子材料的改性剂。

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。使用时应穿戴防护装备（手套、护目镜等），避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解时优先选用惰性有机溶剂，并在通风橱中操作。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂和重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，该物质对眼睛和皮肤有刺激性，操作后需彻底清洗。废弃处理应遵循当地化学品管理法规，不可直接排入环境。

(注：本说明基于现有研究数据，具体应用需进一步实验验证。)