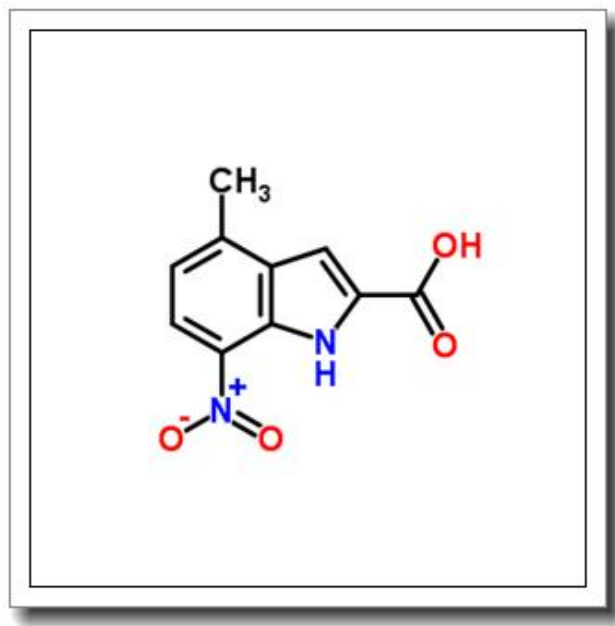


4-甲基-7-硝基-1H-吲哚-2-羧酸

4-methyl-7-nitro-1H-indole-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-7-nitro-1H-indole-2-carboxylic acid
中文名称	4-甲基-7-硝基-1H-吲哚-2-羧酸
CAS 号	289483-79-0
分子式	C ₁₀ H ₈ N ₂ O ₄
分子量	220.182
纯度	≥96%

产品说明

4-甲基-7-硝基-1H-吡啶-2-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲基-7-硝基-1H-吡啶-2-羧酸 (CAS 号: 289483-79-0) 是一种含硝基取代的吡啶羧酸衍生物, 分子式为 $C_{10}H_8N_2O_4$, 分子量 220.182。该化合物为黄色至浅棕色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具吡啶环的芳香性和羧酸基团的反应活性, 硝基的引入进一步增强了其电子亲和性。其结构中的羧酸基团可参与酯化、酰胺化等反应, 是构建复杂杂环化合物的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类生物碱的结构类似物, 该化合物可通过干扰色氨酸代谢途径影响生物体内信号传导。硝基的强吸电子特性使其在光敏材料、荧光探针设计中具有独特价值, 同时可作为酶抑制剂或受体配体的核心骨架, 在药物化学中用于先导化合物优化。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 常用于抗肿瘤、抗炎药物分子的结构修饰; 在材料科学中, 作为有机光电材料的合成前体。具体用途包括:

- 用于构建吡啶并吡咯类化合物库
- 作为荧光标记物的合成中间体
- 在金属有机框架 (MOF) 材料制备中充当功能性配体

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于密闭容器中, 长期储存建议置于 -20°C 干燥环境, 避免与强氧化剂、强碱接触。使用前需恢复至室温并充分干燥, 称量应在惰性气体保护下进行。溶解推荐使用 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂, 水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。本品对眼睛和呼吸道有刺激

性，操作时应佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。若不慎接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物需按危险化学品规范处置，MSDS 可随货提供。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。