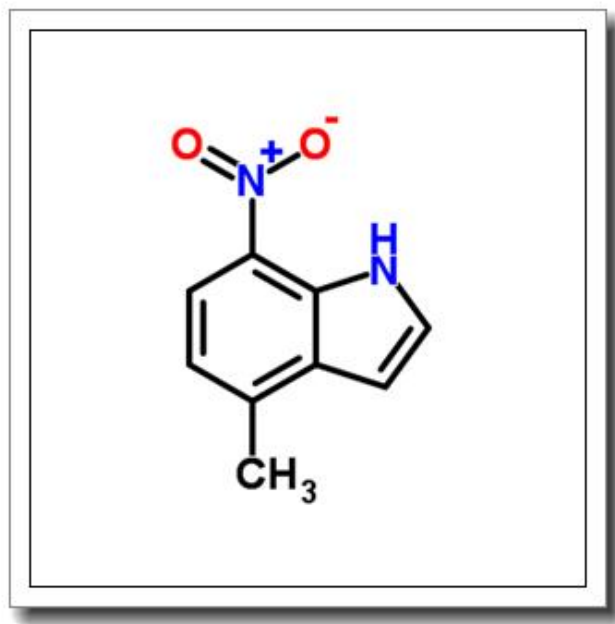


4-甲基-7-硝基-1H-吲哚

4-methyl-7-nitro-1H-indole



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-7-nitro-1H-indole
中文名称	4-甲基-7-硝基-1H-吲哚
CAS 号	289483-80-3
分子式	C ₉ H ₈ N ₂ O ₂
分子量	176.172
纯度	≥ 96%

产品说明

4-甲基-7-硝基-1H-吲哚产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲基-7-硝基-1H-吲哚 (4-methyl-7-nitro-1H-indole) 是一种含硝基取代基的吲哚衍生物，化学式为 C₉H₈N₂O₂，分子量 176.172，CAS 号为 289483-80-3。本品为黄色至浅棕色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有吲哚类化合物的典型芳香性及硝基的强极性特征。其结构中甲基和硝基的定位赋予分子独特的电子效应，使其在有机合成及生物化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是吲哚类生物碱的重要合成中间体，其硝基可作为活性位点参与还原、偶联等反应，而吲哚骨架广泛存在于天然产物（如色氨酸衍生物）中。在药物化学中，此类结构常作为激酶抑制剂或信号分子修饰单元，对开发抗肿瘤、抗炎药物具有潜在意义。

3. 主要应用领域与具体用途

4-甲基-7-硝基-1H-吲哚主要用于以下领域：

- 有机合成：作为构建复杂杂环化合物的关键原料，例如用于合成吲哚并吡啶类衍生物。
- 药物研发：用于设计靶向 5-HT 受体或 EGFR 激酶的小分子候选药物。
- 材料科学：作为荧光探针前体，其硝基可修饰为氨基以调节发光性能。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭避光容器中，置于干燥、阴凉处（建议 2-8℃），远离氧化剂及强酸强碱。使用时需在通风橱中操作，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜（DMSO），微溶于醇类，建议先用 DMSO 配制成母液后再稀释使用。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其具有刺激

性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地法规，不可直接排入下水道。

(全文共计 436 字)