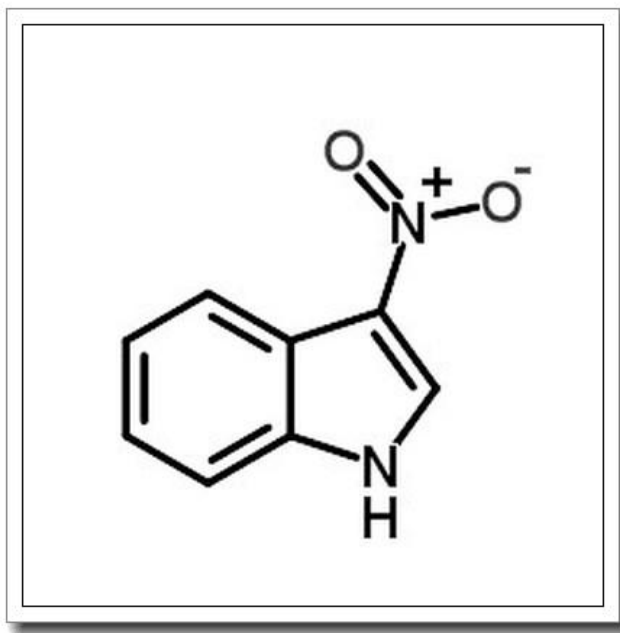


3-硝基-1H-吲哚

3-Nitro-1H-indole



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Nitro-1H-indole
中文名称	3-硝基-1H-吲哚
CAS 号	4770-03-0
分子式	C ₈ H ₆ N ₂ O ₂
分子量	162.145
纯度	>96%

产品说明

3-硝基-1H-吲哚产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-硝基-1H-吲哚 (3-Nitro-1H-indole) 是一种含硝基取代基的吲哚衍生物，化学式为 $C_8H_6N_2O_2$ ，分子量为 162.145，CAS 号为 4770-03-0。本品为黄色至浅棕色结晶或粉末，纯度高于 96%，可溶于有机溶剂如乙醇、二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于水。硝基的引入显著增强了吲哚环的电子亲和性，使其成为重要的有机合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是吲哚类生物碱的结构类似物，可通过硝基的还原反应转化为氨基衍生物，进一步参与杂环化合物的构建。在生物体系中，硝基吲哚衍生物可能作为酶抑制剂或信号分子前体，尤其在药物化学中常用于先导化合物的结构修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

3-硝基-1H-吲哚广泛应用于医药研发、材料科学及农用化学品合成领域。具体用途包括：作为抗肿瘤药物和抗菌剂的合成中间体；用于制备光电材料中的电子传输单元；在农药开发中作为杀菌剂的结构模块。此外，其硝基可通过催化氢化生成氨基吲哚，扩展合成应用范围。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、密闭的容器中，推荐储存温度为 2-8°C。长期存放应充入惰性气体（如氮气）以保持稳定性。使用时应穿戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解建议使用无水 DMSO 或乙醇，配制溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 确保纯度 $\geq 96\%$ ，杂质含量符合试剂级标准。本品对眼睛和呼吸道有刺激性，操作应在通风橱中进行。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件验证。)