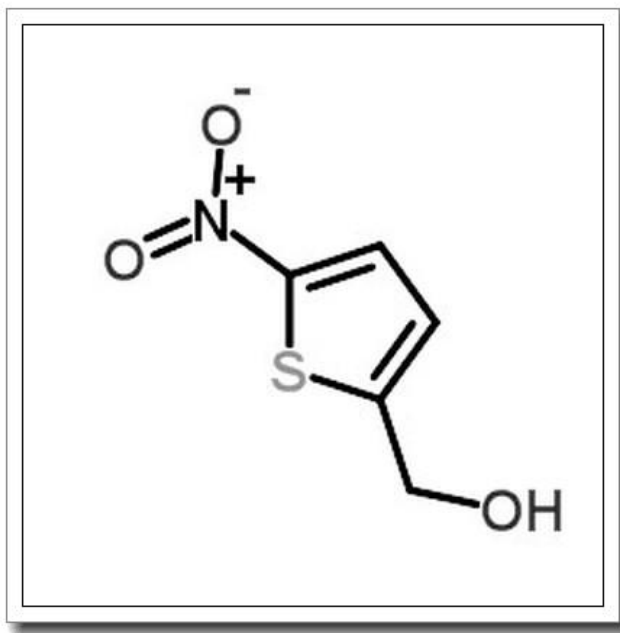


# (5-硝基噻吩-2-基)甲醇

*(5-nitrothiophen-2-yl)methanol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-nitrothiophen-2-yl)methanol
中文名称	(5-硝基噻吩-2-基)甲醇
CAS 号	20898-85-5
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> S
分子量	159.163
纯度	>96%

## 产品说明

### (5-硝基噻吩-2-基)甲醇产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

(5-硝基噻吩-2-基)甲醇 (化学名称: (5-nitrothiophen-2-yl)methanol) 是一种含硝基取代的噻吩衍生物, CAS 号为 20898-85-5, 分子式  $C_5H_5NO_3S$ , 分子量 159.163。本品为淡黄色至类白色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有典型的芳香杂环化合物特性, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砷 (DMSO), 微溶于水。其结构中硝基与羟基的共存赋予其独特的反应活性, 是医药和材料化学领域的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类化合物的衍生物, 该物质可通过硝基还原反应生成氨基衍生物, 或通过羟基的酯化、醚化反应拓展结构多样性。其分子骨架在药物设计中具有显著价值, 常用于构建抗菌、抗肿瘤活性分子的核心结构。此外, 硝基的强吸电子效应使其在光电材料领域可作为电子受体单元使用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品是合成抗感染药物 (如硝基噻吩类抗生素) 和激酶抑制剂的关键中间体。在材料科学中, 可用于制备有机半导体材料或荧光探针。实验室中常作为:

1. 有机合成中构建 C-C 键或 C-N 键的底物
2. 硝基还原反应的标准化合物
3. 高分子材料改性中的功能化单体

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 长期储存温度需控制在 2-8°C。开封后建议充氮保护以避免氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用无水溶剂以降低水解风险, 配制溶液建议现配现用。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明，其急性毒性（LD50 大鼠口服）为 1200 mg/kg，属于刺激性化学品，接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃处理应遵循当地危险化学品管理条例，不可直接排入下水道。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。