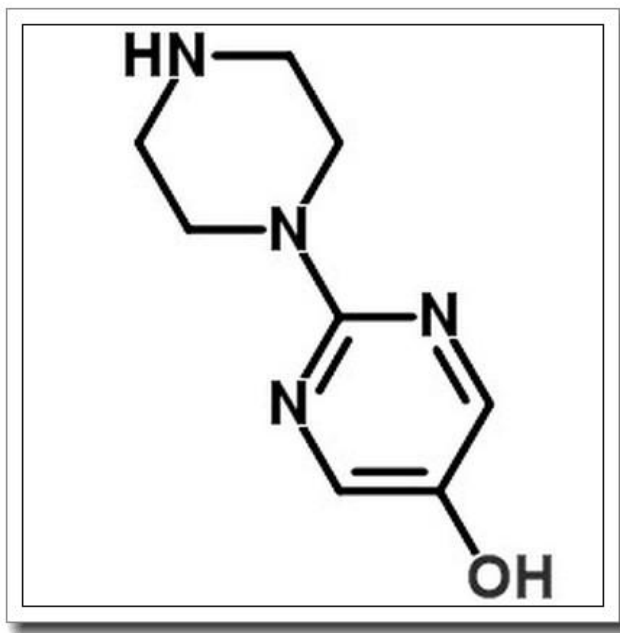


# 1-(5-羟基-2-嘧啶)哌嗪

*2-piperazin-1-ylpyrimidin-5-ol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-piperazin-1-ylpyrimidin-5-ol
中文名称	1-(5-羟基-2-嘧啶)哌嗪
CAS 号	55745-85-2
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub> O
分子量	180.207
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-哌嗪-1-基嘧啶-5-醇产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-哌嗪-1-基嘧啶-5-醇（化学名称：2-piperazin-1-ylpyrimidin-5-ol），中文别名 1-(5-羟基-2-嘧啶)哌嗪，是一种含氮杂环化合物，CAS 号为 55745-85-2。其分子式为 C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>O，分子量 180.207，纯度标准>96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，可溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。其结构中的哌嗪环与嘧啶羟基赋予其独特的配位能力和生物活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为嘧啶衍生物，该化合物可通过氢键和  $\pi - \pi$  堆积作用与生物大分子（如 DNA、RNA 或蛋白质）发生特异性相互作用。哌嗪基团的碱性使其在生理 pH 条件下易质子化，增强水溶性及靶标结合能力。其在药物化学中常作为药效团或中间体，用于调节化合物的脂溶性、电荷分布及生物膜穿透性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

- 3.1 医药研发：作为激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体（GPCR）调节剂的核心结构单元，用于抗肿瘤、抗炎药物开发。
- 3.2 材料科学：可作为配体参与金属有机框架（MOF）材料的合成，或用于功能化高分子材料的改性。
- 3.3 生化研究：作为探针分子用于研究核酸-蛋白质相互作用机制，或作为荧光标记物的前体。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 -20° C 至 4° C 长期保存。使用前需恢复至室温并短暂离心以避免结块。溶解时建议采用超声辅助，浓度超过 10 mM 时需预实验验证溶解度。操作时需佩戴防护手套、护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度>96%，批次间一致性误差<2%。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD50 大鼠口服>2000 mg/kg），但仍可能引起眼部或呼吸道刺激。废弃处理需符合当地化学品管理条例，建议通过专业机构焚烧降解。实验过程中若发生泄漏，需用惰性吸附材料（如硅藻土）覆盖后清理。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系供应商获取。