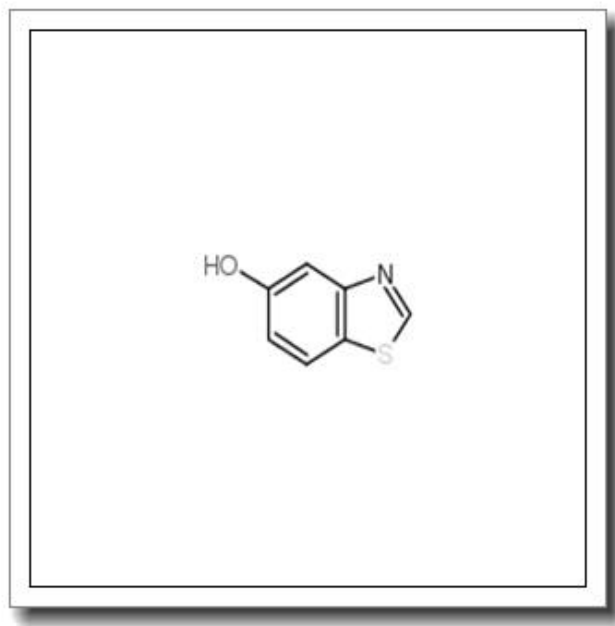


# 5-羟基苯并噻唑

*1,3-benzothiazol-5-ol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,3-benzothiazol-5-ol
中文名称	5-羟基苯并噻唑
CAS 号	7686-41-1
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NOS
分子量	151.186
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1,3-苯并噻唑-5-醇 (5-羟基苯并噻唑) 是一种含硫氮杂环化合物, 化学式为  $C_7H_5NOS$ , 分子量 151.186, CAS 号为 7686-41-1。本品为白色至浅黄色结晶粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有苯并噻唑环的典型芳香性和羟基的极性特征。其结构中噻唑环与苯环的稠合增强了分子共轭体系, 使其在紫外-可见光区具有特征吸收。该化合物微溶于水, 易溶于甲醇、乙醇等有机溶剂, 熔点为 185-190°C, 需避光保存以避免光解反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

5-羟基苯并噻唑是合成生物活性分子的重要中间体, 其噻唑环可作为电子受体参与酶抑制反应, 羟基则提供氢键结合位点。在生物体系中, 该结构类似天然辅酶中的噻唑组分, 能够干扰微生物的代谢途径, 因此常用于抗菌剂和抗真菌剂的开发。此外, 其衍生物在调控细胞信号转导和抗氧化反应中表现出潜在价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 用于合成抗结核药物和抗肿瘤先导化合物; 在农药工业中, 作为杀菌剂和植物生长调节剂的关键中间体; 在材料领域, 可制备荧光探针和光电材料。实验室中常用于研究杂环化合物的构效关系, 或作为标准品用于 HPLC 和质谱分析。

### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于 2-8°C 的干燥环境中, 密封避光保存, 避免与强氧化剂接触。使用前需平衡至室温以防止结露, 称量时应在通风橱内操作。溶解推荐使用预冷的无水乙醇, 配制成母液后分装冻存。工作浓度需根据实验体系优化, 一般起始浓度为 10-100  $\mu M$ 。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度, 批号关联完整质检报告。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50 大鼠口服) 为 1200 mg/kg, 属于刺激性物质。操作时需佩戴护目

镜、防尘口罩及丁腈手套，接触皮肤后立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学废料处理，遵守当地环保法规。