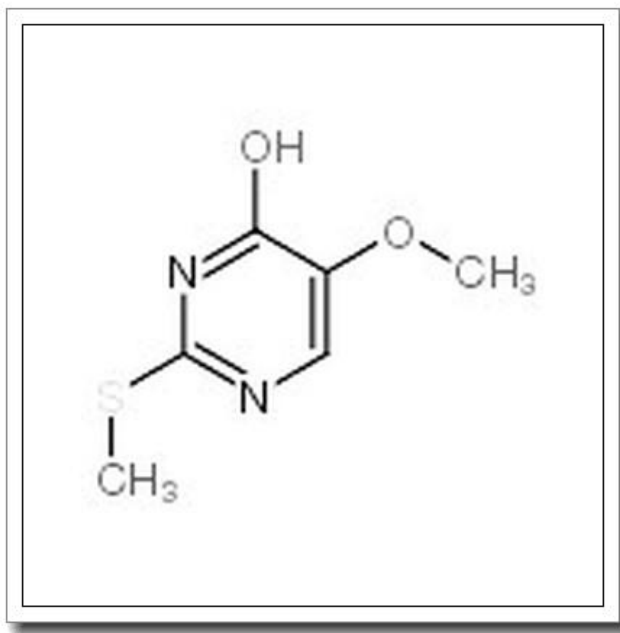


5-甲氧基-2-甲硫基嘧啶-4-醇

5-methoxy-2-methylsulfanyl-1H-pyrimidin-6-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methoxy-2-methylsulfanyl-1H-pyrimidin-6-one
中文名称	5-甲氧基-2-甲硫基嘧啶-4-醇
CAS 号	1671-08-5
分子式	C ₆ H ₈ N ₂ O ₂ S
分子量	172.205
纯度	>96%

产品说明

5-甲氧基-2-甲硫基嘧啶-4-醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-methoxy-2-methylsulfanyl-1H-pyrimidin-6-one, CAS 号为 1671-08-5, 是一种具有嘧啶环结构的有机硫化合物。其分子式为 C₆H₈N₂O₂S, 分子量为 172.205, 常温下呈白色至类白色结晶粉末, 纯度标准>96%。该化合物在极性有机溶剂(如甲醇、DMSO)中具有良好溶解性, 但在水中溶解度较低。其结构中的甲氧基与甲硫基赋予分子独特的电子效应, 使其成为有机合成与药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为嘧啶类衍生物, 该化合物可通过参与核苷酸类似物的合成, 干扰 DNA/RNA 代谢过程。其甲硫基团可作为活性位点参与亲核取代反应, 而嘧啶环骨架则能与生物体内的酶或受体发生特异性结合。这些特性使其在抗病毒药物研发(如 HIV 逆转录酶抑制剂前体)和抗肿瘤剂设计中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品常用于合成抗代谢类药物的关键中间体, 特别是用于开发胸苷酸合成酶抑制剂。农业化学中可作为杀菌剂或植物生长调节剂的合成原料。研究领域则广泛应用于:

- 核苷类似物的结构修饰
- 酶抑制剂的活性基团构建
- 放射性标记化合物的前体合成

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C、避光、干燥条件下密封保存, 有效期 24 个月。开封后建议充氮保护以防止氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时可选用无水 DMSO 或乙醇作为溶剂, 避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm。安全数据表明其急性毒性 LD50（大鼠经口）>2000mg/kg，但仍需按有害化学品规范处理。接触皮肤后应立即用肥皂水冲洗，如不慎吸入需转移至空气新鲜处。废弃物处理应遵守当地危险化学品处置法规。

注：本说明所述内容基于现有研究数据，实际应用前请务必查阅最新文献并开展小规模试验验证。