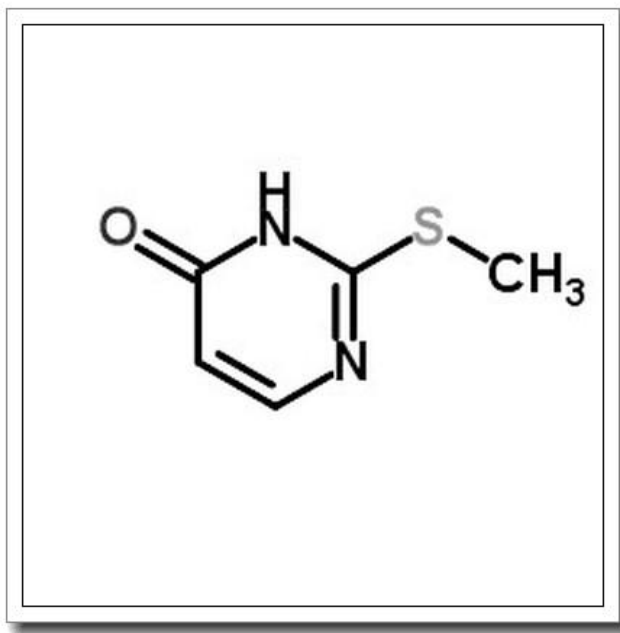


2-甲硫基-4-嘧啶酮

2-(Methylthio)pyrimidin-4(3H)-one



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 2-(Methylthio)pyrimidin-4(3H)-one |
| 中文名称 | 2-甲硫基-4-嘧啶酮 |
| CAS 号 | 5751-20-2 |
| 分子式 | C ₅ H ₆ N ₂ O ₂ S |
| 分子量 | 142.179 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

2-(Methylthio)pyrimidin-4(3H)-one 产品说明书

产品概述与化学特性

2-甲硫基-4-嘧啶酮（化学名称：2-(Methylthio)pyrimidin-4(3H)-one）是一种含硫嘧啶衍生物，CAS 号为 5751-20-2，分子式为 C₅H₆N₂O₂S，分子量 142.179。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度>96%，具有特征性硫醚气味，可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO，微溶于水。其结构中的甲硫基（-SCH₃）和嘧啶酮环赋予其独特的化学反应活性，是核酸类似物合成的重要中间体。

生物化学功能与重要性

该化合物作为嘧啶类生物碱的结构类似物，在核苷酸代谢研究中具有重要作用。其分子中的硫原子可参与金属配位反应，而嘧啶酮环则能模拟天然嘧啶碱基的氢键结合特性。这些特性使其成为研究 RNA 修饰酶、硫转移酶等生物催化机制的探针分子，在表观遗传学和酶学研究中具有特殊价值。

主要应用领域与具体用途

1. 医药研发：作为抗病毒药物（如 HIV 蛋白酶抑制剂）和抗癌剂的关键中间体
2. 农药化学：用于合成具有杀虫活性的嘧啶类化合物
3. 材料科学：制备光电功能材料的配体前体
4. 生化研究：作为硫代核苷酸类似物的合成砌块
5. 诊断试剂：开发检测核酸修饰酶活性的荧光底物

储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8℃干燥环境中，长期储存建议充氮保护。开封后应在干燥器内存放，避免吸湿。使用时需在通风橱中操作，建议佩戴防护手套和护目镜。溶解时优先选用无水 DMSO 或乙醇，水溶液需现配现用，pH 应控制在 6-8 以保持稳定性。

质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm。本品属于刺激性化学品，皮肤接触

可能引起过敏反应，操作时应避免吸入粉尘。如意外接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合危险化学品处置规范，建议通过专业化学废物处理公司回收。

(全文共计 498 字)