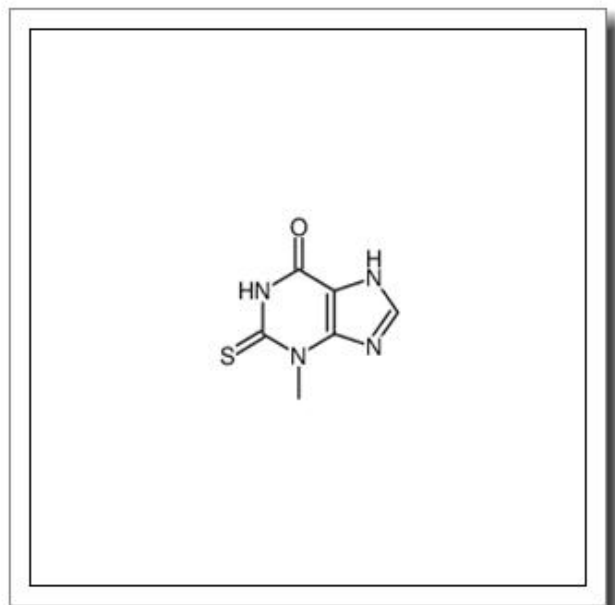


3-methyl-2-thioxanthine

3-methyl-2-thioxanthine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-methyl-2-thioxanthine
中文名称	3-methyl-2-thioxanthine
CAS 号	28139-02-8
分子式	C ₆ H ₆ N ₄ O ₂ S
分子量	182.203
纯度	≥96%

产品说明

3-甲基-2-硫代黄嘌呤产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-甲基-2-硫代黄嘌呤 (3-methyl-2-thioxanthine) 是一种含硫嘌呤衍生物，化学式为 $C_6H_6N_4OS$ ，分子量 182.203，CAS 注册号 28139-02-8。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的杂环化合物稳定性，微溶于水，易溶于碱性溶液及部分有机溶剂。其结构中的硫代羰基 (C=S) 和甲基取代基赋予其独特的电子分布特性，使其在嘌呤代谢研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为黄嘌呤氧化酶 (XOD) 的竞争性抑制剂，本品可通过可逆结合酶活性中心，干扰次黄嘌呤向黄嘌呤及尿酸的转化过程。这一特性使其成为研究嘌呤代谢通路、高尿酸血症及痛风机制的关键工具化合物。此外，其结构类似物在调节腺苷受体活性、抗氧化应激等领域亦有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 药物研发：作为先导化合物用于开发抗痛风及抗高尿酸血症药物
- 酶学研究：用于黄嘌呤氧化酶抑制动力学实验及酶活性测定
- 生化试剂：作为标准品用于 HPLC 或 LC-MS 法检测生物样本中嘌呤代谢物
- 细胞实验：探究氧化应激模型中自由基生成与嘌呤代谢的关联性

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境，有效期 36 个月。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免反复冻融。建议用 DMSO 配制母液（浓度 $\leq 10mM$ ），工作液需现配现用。与强氧化剂、强酸强碱接触可能引发分解反应。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度，批号相关 COA 可随货提供。本品属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。根据 GHS

分类，具有 H315（造成皮肤刺激）和 H319（造成严重眼刺激）风险提示，废弃物处置需符合当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。）