

# 4,6-二羟基嘧啶-2-硫化钠

*2-thiobarbituric acid sodium salt*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-thiobarbituric acid sodium salt
中文名称	4,6-二羟基嘧啶-2-硫化钠
CAS 号	31645-12-2
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>2</sub> S
分子量	166.134
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-硫代巴比妥酸钠产品说明书

#### 产品概述与化学特性

2-硫代巴比妥酸钠 (2-thiobarbituric acid sodium salt)，化学名称为 4,6-二羟基嘧啶-2-硫化钠，CAS 号为 31645-12-2，分子式为  $C_4H_3N_2NaO_2S$ ，分子量为 166.134。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于水，微溶于有机溶剂。其结构中的硫代羰基和羟基使其具有独特的反应活性，尤其在氧化还原反应和金属螯合中表现显著。

#### 生物化学功能与重要性

2-硫代巴比妥酸钠是硫代巴比妥酸的钠盐形式，在生物化学研究中常用于检测脂质过氧化产物丙二醛 (MDA)，通过特异性反应生成红色荧光复合物，是评估氧化应激的重要指标。此外，其嘧啶环结构可作为核酸类似物，在酶学研究和药物开发中发挥重要作用。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 氧化应激研究：作为 MDA 检测试剂的核心成分，广泛应用于心血管疾病、神经退行性疾病等氧化损伤相关研究。
2. 药物开发：用于筛选抗氧化药物或评估化合物毒性。
3. 工业领域：作为电镀添加剂或高分子材料交联剂。
4. 教学实验：用于生物化学实验教学中脂质过氧化现象的演示。

#### 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥阴凉处 (2-8°C)，长期暴露于潮湿环境易分解。使用时建议佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。配制溶液需使用去离子水，现配现用，避免反复冻融。与强氧化剂、强酸分开存放。

#### 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量 <10ppm。安全数据如下：

1. 急性毒性 (大鼠口服 LD50)：1200 mg/kg，归类为低毒物质。

2. 刺激性: 对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 接触后需用大量清水冲洗。
3. 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 不可直接排入下水道。

本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品添加剂。具体实验方案需结合文献优化条件。