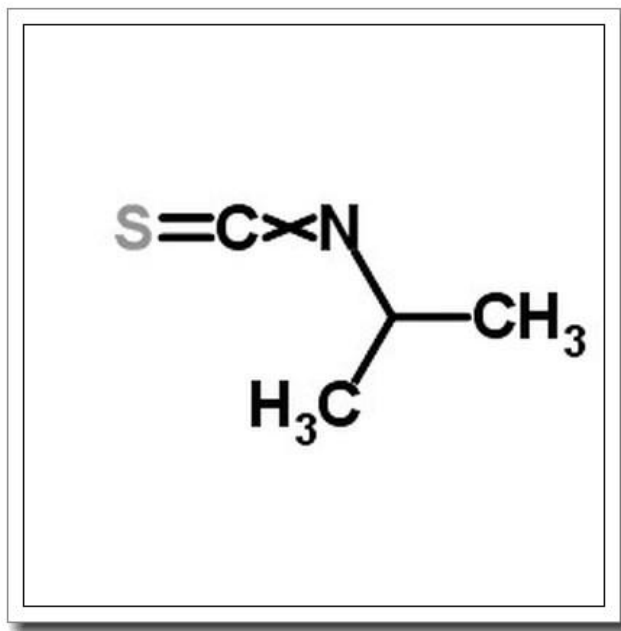


异硫氰酸异丙酯

2-isothiocyanatopropane



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-isothiocyanatopropane
中文名称	异硫氰酸异丙酯
CAS 号	2253-73-8
分子式	C ₄ H ₇ NS
分子量	101.17
纯度	>96%

产品说明

异硫氰酸异丙酯 (2-isothiocyanatopropane) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

异硫氰酸异丙酯是一种有机硫化合物，化学式为 C_4H_7NS ，分子量为 101.17，CAS 号为 2253-73-8。其纯度通常高于 96%，外观为无色至淡黄色液体，具有刺激性气味。该化合物含有高反应活性的异硫氰酸酯基团 ($-N=C=S$)，易与氨基、羟基等亲核基团发生反应，在有机合成和生物标记领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

异硫氰酸异丙酯可通过共价结合修饰蛋白质或多肽中的伯胺基团（如赖氨酸残基），常用于生物偶联反应。其衍生物在信号传导、酶活性调控等研究中发挥关键作用。此外，该化合物在植物次生代谢研究中可作为模拟天然异硫氰酸酯的模型分子，用于探究硫代葡萄糖苷降解产物的生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于以下领域：

- 蛋白质标记与交联：用于荧光探针或生物素标记，助力蛋白质组学研究。
- 药物开发：作为中间体参与抗肿瘤或抗菌药物的合成。
- 农业化学：用于开发植物源农药或害虫引诱剂。
- 材料科学：改性聚合物材料以引入功能性硫基团。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C、避光、干燥条件下密封保存，避免与湿气或氧化剂接触。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。开封后建议充氮保护以延长稳定性。溶解性测试表明其易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格质检，确保纯度 >96%。安全信息如下：

- GHS 危害标识：H314（造成严重皮肤灼伤）、H335（可能引起呼吸道刺激）。

- 应急处理：皮肤接触后立即用大量清水冲洗，吸入蒸气时转移至空气新鲜处。
- 运输分类：UN2810，第 8 类腐蚀性液体。

注：具体实验方案需结合文献优化，建议小规模测试后再开展正式研究。