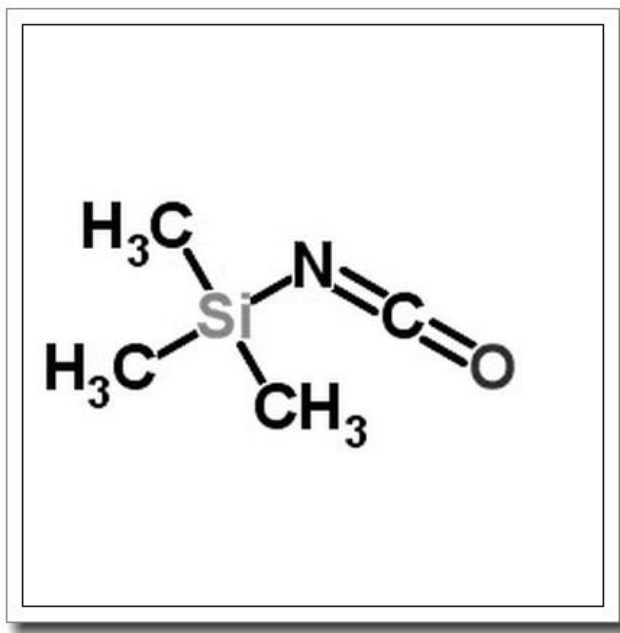


# 三甲基硅基异氰酸酯

*trimethylsilyl isocyanate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	trimethylsilyl isocyanate
中文名称	三甲基硅基异氰酸酯
CAS 号	1118-02-1
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NOSi
分子量	115.206
纯度	>96%

## 产品说明

### 三甲基硅基异氰酸酯 (Trimethylsilyl Isocyanate) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

三甲基硅基异氰酸酯 (CAS 号: 1118-02-1) 是一种有机硅化合物, 分子式为  $C_4H_9NOSi$ , 分子量 115.206。本品为无色至淡黄色液体, 具有刺激性气味, 易挥发, 对湿气敏感。其化学结构中包含高反应性的异氰酸酯基团 ( $-N=C=O$ ) 和三甲基硅基 ( $-Si(CH_3)_3$ ), 使其兼具亲核性和硅烷化特性。纯度标准 >96%, 需严格避免与水分接触。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硅烷化试剂, 本品可通过异氰酸酯基团与羟基、氨基等官能团反应, 形成稳定的氨基甲酸酯或脲衍生物, 同时引入三甲基硅基保护基。这一特性在复杂分子修饰中尤为重要, 尤其在多肽合成、糖化学及药物中间体制备中, 可有效提高产物的稳定性和溶解性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于有机合成和药物研发领域。具体用途包括: 1) 作为硅烷化试剂, 用于保护醇、酚和羧酸等敏感官能团; 2) 参与异氰酸酯的典型加成反应, 构建杂环化合物或高分子材料单体; 3) 在农药和医药中间体合成中, 用于引入硅基或氨基甲酸酯结构。例如, 可用于抗肿瘤药物前体的官能团修饰。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于干燥、阴凉的惰性气体环境 (如氩气或氮气保护), 建议温度  $2-8^{\circ}C$ , 密封保存于玻璃容器中。使用前需充分干燥反应体系, 建议在手套箱或干燥条件下操作。避免与强氧化剂、酸、碱及水接触, 否则可能导致剧烈反应或分解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 >96%。安全警示: 具有强刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道灼伤。操作时需佩戴防毒面具、

化学防护手套及护目镜，在通风橱中进行。若泄漏，应立即用惰性吸附材料处理，避免使用水冲洗。急救措施包括用大量清水冲洗接触部位，并立即就医。

（注：本说明基于现有化学数据，实际应用需结合具体实验条件进一步验证。）