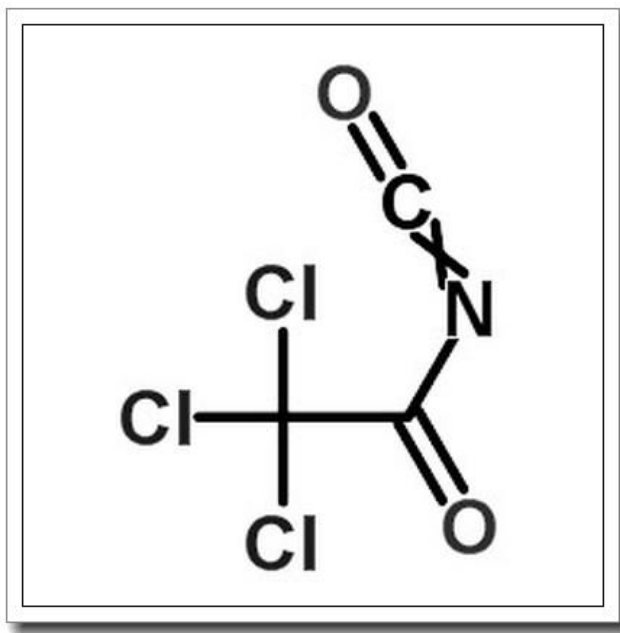


三氯乙酰异氰酸酯

2,2,2-trichloroacetyl isocyanate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,2,2-trichloroacetyl isocyanate
中文名称	三氯乙酰异氰酸酯
CAS 号	3019-71-4
分子式	C3Cl3NO2
分子量	188.397
纯度	>96%

产品说明

三氯乙酰异氰酸酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

三氯乙酰异氰酸酯 (2,2,2-trichloroacetyl isocyanate) 是一种有机异氰酸酯类化合物, 化学式为 $C_3Cl_3N_2O_2$, 分子量为 188.397, CAS 号为 3019-71-4。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有刺激性气味, 易与亲核试剂 (如醇、胺等) 发生反应。其分子结构中的异氰酸酯基 ($-NCO$) 和三氯乙酰基 ($-CCl_3$) 赋予其高反应活性, 尤其在酰化反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

三氯乙酰异氰酸酯在生物化学领域主要用于修饰氨基酸、肽类和蛋白质中的氨基或羟基, 形成稳定的酰胺键或氨基甲酸酯键。其高反应性和选择性使其成为合成复杂有机分子 (如药物中间体或功能材料) 的重要试剂。此外, 该化合物还可用于保护基团的引入或去除, 在多肽合成和药物研发中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 有机合成: 作为酰化试剂, 用于合成三氯乙酰基保护的氨基化合物。
- 药物研发: 参与构建药物分子骨架, 如抗生素或抗肿瘤药物的中间体制备。
- 材料科学: 用于改性高分子材料, 赋予其特殊功能 (如抗菌性或耐热性)。
- 分析化学: 作为衍生化试剂, 提升目标化合物的检测灵敏度。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 需密封保存于干燥、阴凉处 (建议 $2-8^{\circ}C$), 避免与湿气或强氧化剂接触。
- 使用建议: 操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套、护目镜和防毒面具。建议使用干燥的玻璃或金属器皿盛装, 避免与塑料或橡胶接触。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 本产品纯度 $>96\%$, 通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保批次间一致性。
- 安全信息: 该化合物具有腐蚀性和刺激性, 接触皮肤或眼睛可能引起灼伤。若不

慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。运输时需按危险化学品规范处理，远离火源和热源。

本产品仅供科研或工业用途，非专业人士请勿操作。使用前请仔细阅读安全技术说明书（MSDS）。