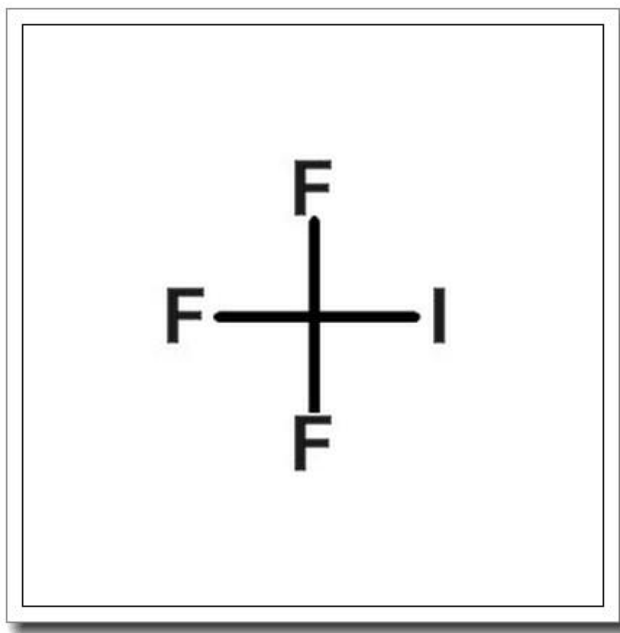


三氟碘甲烷

Trifluoromethyl iodide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Trifluoromethyl iodide
中文名称	三氟碘甲烷
CAS 号	2314-97-8
分子式	CF ₃ I
分子量	195.91
纯度	>96%

产品说明

三氟碘甲烷 (Trifluoromethyl iodide) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

三氟碘甲烷 (CF₃I, CAS 号 2314-97-8) 是一种含氟有机化合物, 分子量为 195.91, 常温下为无色至淡黄色液体, 具有挥发性。其化学结构中碘原子与三氟甲基 (CF₃) 直接键合, 赋予该分子高反应活性。产品纯度大于 96%, 适合用于精细有机合成及特殊化学转化。该化合物在紫外光下可能分解, 需避光保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为三氟甲基化试剂, CF₃I 在生物化学领域主要用于向目标分子引入三氟甲基基团。三氟甲基的强吸电子效应和脂溶性可显著改变化合物的生物活性与代谢稳定性, 因此在药物设计 (如抗病毒、抗癌药物) 和农用化学品开发中具有重要价值。此外, 其作为气相灭火剂的替代品研究也受到关注。

3. 主要应用领域与具体用途

在有机合成中, CF₃I 广泛应用于过渡金属催化的交叉偶联反应、光化学自由基反应及亲核取代反应。具体用途包括:

- 制药中间体合成, 如含三氟甲基的喹诺酮类抗生素
- 材料科学中制备含氟聚合物单体
- 电子行业用于蚀刻气体组分
- 环保领域作为潜在哈龙灭火剂替代品

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉 (-20° C 至 4° C)、干燥、通风良好的环境中, 避免与氧化剂、强碱及金属粉末接触。推荐使用棕色玻璃瓶密封保存, 充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防化手套、护目镜及防毒面具。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 检测纯度, 批次报告包含水分、酸度等关键参数。安全注意事项:

- 吸入或皮肤接触可能导致刺激，应立即用大量清水冲洗
- 遇热分解可能释放有毒氟化氢和碘化氢气体
- 废弃处理需符合危险化学品管理条例

运输分类为 UN2924（易燃液体，腐蚀性），需贴相应危险品标签。

（全文共 436 字）