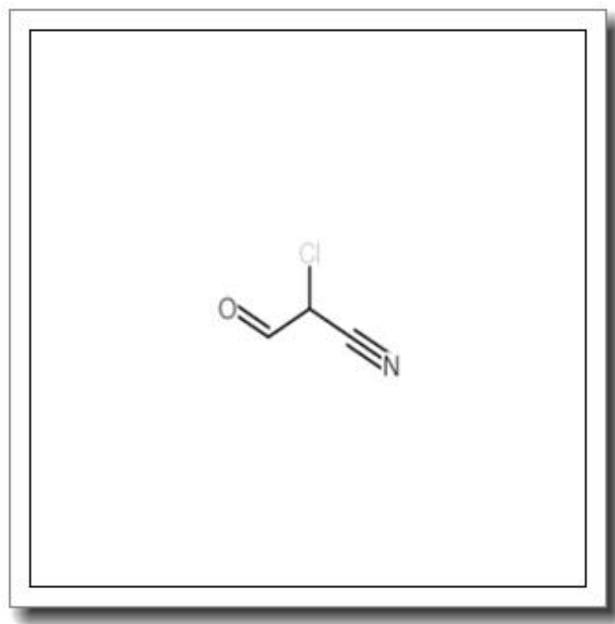


2-氯-2-甲酰基乙腈

2-Chloro-3-oxopropanenitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Chloro-3-oxopropanenitrile
中文名称	2-氯-2-甲酰基乙腈
CAS 号	53106-70-0
分子式	C ₃ H ₂ ClN ₂ O
分子量	103.507
纯度	≥ 96%

产品说明

2-氯-2-甲酰基乙腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氯-2-甲酰基乙腈 (2-Chloro-3-oxopropanenitrile) 是一种重要的有机合成中间体, 化学式为 C_3H_2ClNO , 分子量为 103.507。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有显著的亲电性, CAS 号为 53106-70-0。其结构中同时包含氯原子、氰基和醛基, 使其在多种化学反应中表现出高活性。产品纯度 $\geq 96\%$, 适合用于精细化学合成和生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为活性羰基化合物的前体, 能够参与亲核加成、缩合反应及环化反应。其氰基和醛基的协同作用使其成为构建杂环化合物 (如吡啶、嘧啶类衍生物) 的关键原料。此外, 它在药物分子设计中常用于引入 α -氯代醛基团, 对开发抗肿瘤和抗菌药物具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

2-氯-2-甲酰基乙腈广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它用于合成抗病毒药物中间体; 在农药领域, 可作为杀虫剂和除草剂的合成原料; 在材料科学中, 参与制备功能性高分子单体。具体实验用途包括但不限于: 迈克尔加成的受体、杂环化合物的构建模块以及蛋白质交联试剂的合成前体。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 避免光照和潮湿环境, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。开封后建议充氮保护以延长稳定性。溶解性测试表明, 该产品易溶于丙酮、乙醇等有机溶剂, 但在水中稳定性较差, 需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GC 分析确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。安全数据表 (MSDS) 标明其为刺激性化合物, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及防

毒面具。若不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排入下水道或自然环境。

(全文共计 498 字)