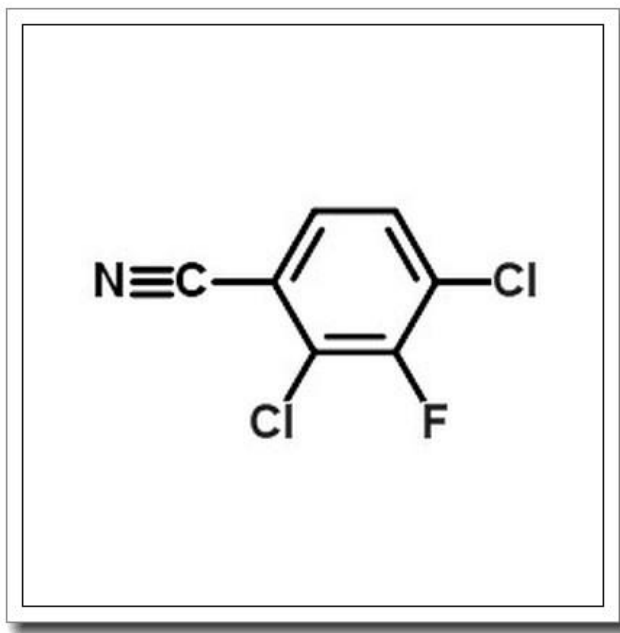


2,4-二氯-3-氟苯腈

2,4-Dichloro-3-Fluorobenzonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,4-Dichloro-3-Fluorobenzonitrile
中文名称	2,4-二氯-3-氟苯腈
CAS 号	161612-68-6
分子式	C ₇ H ₂ Cl ₂ FN
分子量	190.002
纯度	>96%

产品说明

2,4-二氯-3-氟苯腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,4-二氯-3-氟苯腈 (CAS 号: 161612-68-6) 是一种含卤素的芳香族腈类化合物, 分子式为 $C_7H_2Cl_2FN$, 分子量 190.002。其结构特征为苯环上 2 位和 4 位被氯原子取代, 3 位被氟原子取代, 并带有氰基官能团。该化合物常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有较高的化学稳定性, 但需避免强氧化剂和强酸强碱环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为卤代苯腈衍生物, 该化合物可通过干扰细胞膜电子传递链或抑制特定酶活性发挥生物效应。其分子中的氟原子增强了脂溶性, 而氰基则提供了与生物分子共价结合的潜力, 使其在农药和医药中间体合成中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 农药合成: 作为除草剂和杀菌剂的关键中间体, 尤其用于制备含氟苯甲酰胺类农药。
- 医药研发: 用于构建含氟杂环骨架, 开发抗肿瘤、抗感染等靶向药物。
- 材料科学: 可作为液晶材料或高分子聚合物的功能性单体。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于阴凉干燥处 (建议 $2-8^{\circ}C$), 避光保存。使用时需在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解性测试表明其易溶于丙酮、二甲基亚砜等有机溶剂, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$ 。安全数据表明其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若意外接触眼睛, 需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。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用建议进一步开展小试验证。