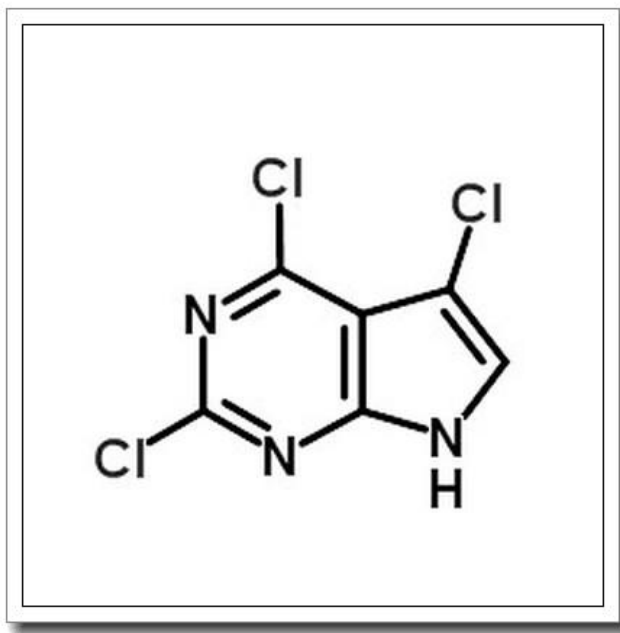


2,4,5-三氯-7H-吡咯[2,3-D]嘧啶

2, 4, 5-Trichloro-7H-pyrrolo[2, 3-d]pyrimidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 4, 5-Trichloro-7H-pyrrolo[2, 3-d]pyrimidine
中文名称	2, 4, 5-三氯-7H-吡咯[2, 3-D]嘧啶
CAS 号	1053228-28-6
分子式	C ₆ H ₂ Cl ₃ N ₃
分子量	222. 459
纯度	>96%

产品说明

2, 4, 5-三氯-7H-吡咯[2, 3-D]嘧啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 4, 5-三氯-7H-吡咯[2, 3-D]嘧啶 (CAS 号: 1053228-28-6) 是一种含氯杂环化合物, 分子式为 $C_6H_2Cl_3N_3$, 分子量 222.459。该物质为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有显著的芳香性和电子离域特性。其结构中的三氯取代基与吡咯并嘧啶骨架赋予其高反应活性, 尤其在亲核取代反应中可作为关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为嘧啶类衍生物, 该化合物在核苷酸类似物合成中具有重要作用, 能够干扰 DNA/RNA 的碱基配对过程。其氯原子易被氨基、烷氧基等基团取代, 从而衍生出多种具有生物活性的分子, 在抗病毒、抗肿瘤药物研发中常作为核心骨架。此外, 它还可作为激酶抑制剂的构建模块, 参与信号通路调控研究。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品是合成抗代谢类药物 (如嘌呤拮抗剂) 的重要前体; 在农药化学中, 可用于开发高效杀虫剂和除草剂。科研用途包括:

- 作为有机合成中间体, 用于构建复杂杂环体系
- 用于荧光标记探针的修饰基团
- 在金属催化偶联反应中作为配体原料

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和湿气。开封后需充惰性气体保护。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于甲醇, 不溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50) 为大鼠经口 320mg/kg, 属于有害物质。操作时需佩戴防护手套、护目镜

及防尘口罩。如发生泄漏，应采用惰性吸附材料处理，并按危险化学品废弃物处置规范处理。

注：以上信息基于现有实验数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。