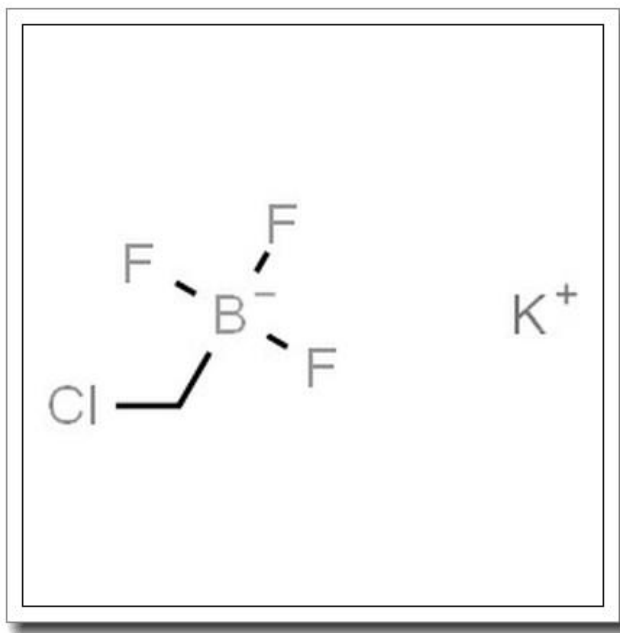


# 氯甲基三氟硼酸钾

*potassium Methyltrifluoroborate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	potassium Methyltrifluoroborate
中文名称	氯甲基三氟硼酸钾
CAS 号	1279123-64-6
分子式	$\text{CH}_2\text{BClF}_3\text{K}$
分子量	156.384
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

氯甲基三氟硼酸钾 (Potassium Methyltrifluoroborate) 是一种有机硼酸盐化合物, 化学式为  $\text{CH}_2\text{BClF}_3\text{K}$ , 分子量为 156.384, CAS 号为 1279123-64-6。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中包含硼-氟键和硼-碳键, 表现出较高的热稳定性和化学稳定性, 可在多种有机反应中作为关键中间体。

### 2. 生物化学功能与重要性

氯甲基三氟硼酸钾在有机合成中作为重要的三氟甲基化试剂, 能够高效引入三氟甲基 ( $-\text{CF}_3$ ) 基团。三氟甲基化反应在药物化学和材料科学中具有重要意义, 因为三氟甲基的引入可以显著改变分子的脂溶性、代谢稳定性和生物活性。此外, 该化合物还可作为硼酸酯的前体, 用于 Suzuki-Miyaura 偶联反应, 拓展了其在复杂分子构建中的应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药、农药和功能材料领域。在药物研发中, 它用于合成含三氟甲基的活性分子, 如抗病毒和抗肿瘤化合物。在农药领域, 三氟甲基化可增强化合物的杀虫或除草活性。此外, 在材料科学中, 它可用于制备含氟高分子材料, 改善材料的耐热性和化学惰性。

### 4. 储存条件与使用建议

氯甲基三氟硼酸钾需在干燥、避光的环境中储存, 推荐温度为  $2-8^\circ\text{C}$ , 并置于惰性气体 (如氮气) 保护下以延长保质期。使用时应在干燥的惰性气氛 (如氩气) 中进行操作, 避免接触水分或强氧化剂。建议佩戴防护手套和护目镜, 并在通风良好的环境下使用。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度  $>96\%$ 。安全方面, 该化合物可能对皮

肤、眼睛和呼吸道产生刺激，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。

以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合实际需求进一步验证。