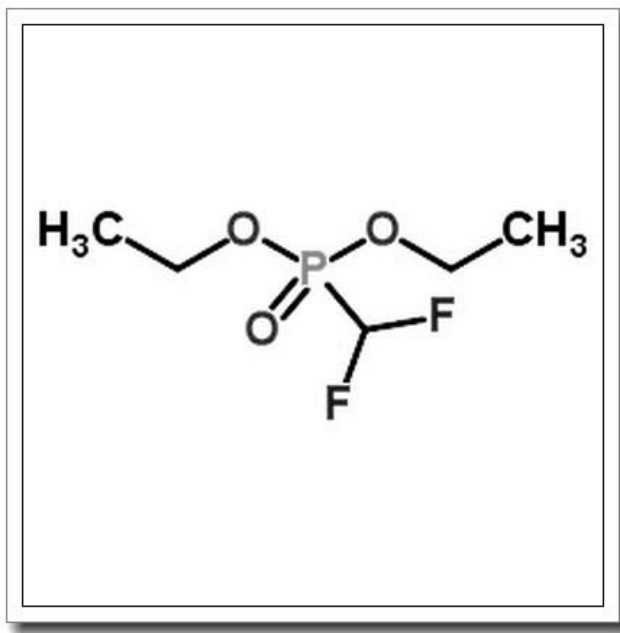


# 二氟甲基磷酸二乙酯

*Diethyl (difluoromethane)phosphonate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Diethyl (difluoromethane)phosphonate
中文名称	二氟甲基磷酸二乙酯
CAS 号	1478-53-1
分子式	C5H11F2O3P
分子量	188.11
纯度	>96%

## 产品说明

二氟甲基磷酸二乙酯 (Diethyl (difluoromethane)phosphonate) 是一种重要的有机磷化合物, CAS 号为 1478-53-1, 分子式为  $C_5H_{11}F_2O_3P$ , 分子量为 188.11。本品为无色至淡黄色液体, 纯度大于 96%, 具有较高的化学稳定性和反应活性。其分子结构中的二氟甲基磷酸酯基团使其在有机合成和生物化学领域具有独特价值。

### 1. 产品概述与化学特性

二氟甲基磷酸二乙酯是一种含氟有机磷化合物, 其磷酸酯结构赋予其良好的亲核性和反应多样性。该化合物在常温下为液体, 易溶于大多数有机溶剂, 如乙醇、乙醚和二氯甲烷, 但在水中溶解度较低。其化学性质活泼, 可与多种亲电试剂发生反应, 广泛应用于有机合成中的磷酰化反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

在生物化学领域, 二氟甲基磷酸二乙酯可作为酶抑制剂或中间体, 用于研究磷酸化反应机制。其含氟特性使其在药物设计中具有特殊意义, 常用于修饰生物活性分子以增强其代谢稳定性和生物利用度。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于有机合成, 特别是作为二氟甲基化试剂, 用于制备含氟药物、农药和功能材料。在医药领域, 它常用于合成抗病毒、抗肿瘤药物的关键中间体。此外, 在材料科学中, 它可作为含氟聚合物的单体或改性剂。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 的低温环境下避光储存, 保持容器密封并置于干燥处。使用时需在通风良好的环境中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服。

### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测, 纯度大于 96%。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应遵循化学品安全操作规程。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。

二氟甲基磷酸二乙酯是一种高价值的生化试剂，广泛应用于科研和工业领域，其独特的化学性质为含氟化合物的合成提供了重要工具。