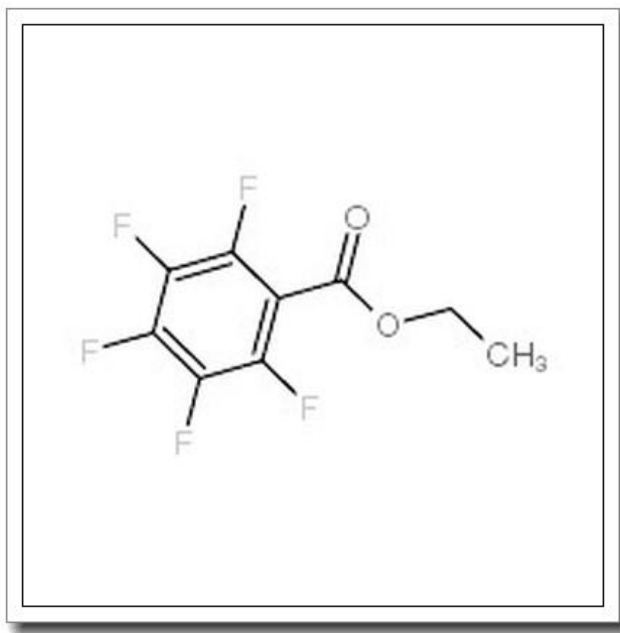


五氟苯甲酸乙酯

ethyl pentafluorobenzoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl pentafluorobenzoate
中文名称	五氟苯甲酸乙酯
CAS 号	4522-93-4
分子式	C ₉ H ₅ F ₅ O ₂
分子量	240.127
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

五氟苯甲酸乙酯 (ethyl pentafluorobenzoate) 是一种有机氟化合物, 化学式为 $C_9H_5F_5O_2$, 分子量为 240.127。其 CAS 号为 4522-93-4, 常温下为无色至淡黄色液体, 具有较低的挥发性和良好的溶解性, 可溶于多种有机溶剂如乙醇、乙醚和二氯甲烷。该化合物纯度高于 96%, 结构中的五氟苯基团赋予其独特的电子效应和化学稳定性, 使其在有机合成和材料科学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

五氟苯甲酸乙酯作为一种含氟芳香族酯类化合物, 其分子中的氟原子具有强电负性和疏水性, 能够显著改变分子的反应活性和生物相容性。在生物化学领域, 含氟化合物常被用于设计酶抑制剂或药物中间体, 因其能够增强代谢稳定性和细胞膜穿透性。此外, 该化合物还可作为标记物或探针, 用于研究蛋白质相互作用或生物分子识别机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成含氟药物 (如抗肿瘤或抗病毒药物) 的关键中间体。在农药化学中, 可用于制备高效低毒的含氟杀虫剂或除草剂。此外, 五氟苯甲酸乙酯还可作为液晶材料或高分子聚合物的改性单体, 提升材料的耐热性和化学稳定性。

4. 储存条件与使用建议

五氟苯甲酸乙酯需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强氧化剂或强酸接触。推荐储存温度为 2-8°C, 以延长其稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并在通风橱中操作, 避免吸入蒸气或接触皮肤。若意外泄漏, 需用惰性吸附材料处理并妥善处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 五氟苯甲酸乙酯对眼睛和皮肤有刺激性, 可能引起炎症反应。操作

时应遵循化学品通用安全规范，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。运输时需贴有腐蚀性和刺激性标签，符合国际化学品运输法规（如 GHS）。