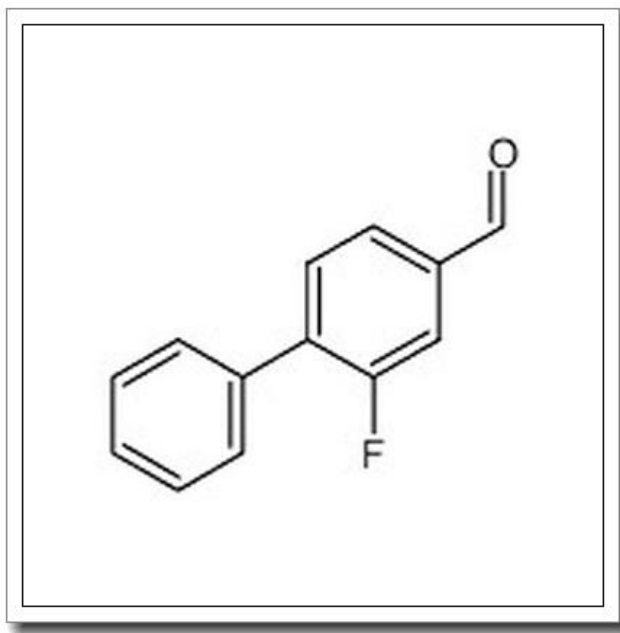


2-氟联苯基-4-甲醛

3-fluoro-4-phenylbenzaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-fluoro-4-phenylbenzaldehyde
中文名称	2-氟联苯基-4-甲醛
CAS 号	57592-43-5
分子式	C ₁₃ H ₉ F ₀
分子量	200.208
纯度	>96%

产品说明

3-氟-4-苯基苯甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氟-4-苯基苯甲醛（英文名称：3-fluoro-4-phenylbenzaldehyde）是一种有机芳香醛类化合物，化学式为 $C_{13}H_9FO$ ，分子量 200.208，CAS 号为 57592-43-5。其结构特征为苯甲醛的 4 位被苯基取代，3 位引入氟原子，形成具有显著电子效应的芳香体系。该化合物常温下为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO，微溶于水。其醛基和氟原子的存在使其成为重要的合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为氟代芳香醛衍生物，3-氟-4-苯基苯甲醛的醛基可参与缩合、还原和亲核加成等反应，而氟原子的强电负性可调节分子电子云分布，增强其与生物靶标的相互作用。这类结构常见于药物化学中，用于构建具有特定生物活性的分子骨架，如酶抑制剂或受体调节剂。其在荧光探针和材料科学领域也表现出潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物设计中，可作为关键中间体用于合成抗炎、抗肿瘤或中枢神经系统药物。此外，在材料科学中，可用于制备液晶材料或光电功能分子。具体实验用途包括：

- 作为 Suzuki 或 Heck 偶联反应的底物
- 合成含氟杂环化合物的前体
- 构建荧光标记分子的核心结构

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，长期储存温度应低于 $-20^{\circ}C$ 。开封后需充惰性气体保护以避免氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解时建议优先选用无水有机溶剂，若需水相反应，可先以少量 DMSO 助溶。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间质量稳定。安全数据表明其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。避免吸入粉尘或接触黏膜，若不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。运输时需贴有腐蚀性和刺激性标签，UN 编号参考同类醛类化合物标准。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合用户实验条件优化。如需进一步技术支持，请联系专业化学品供应商或研发团队。