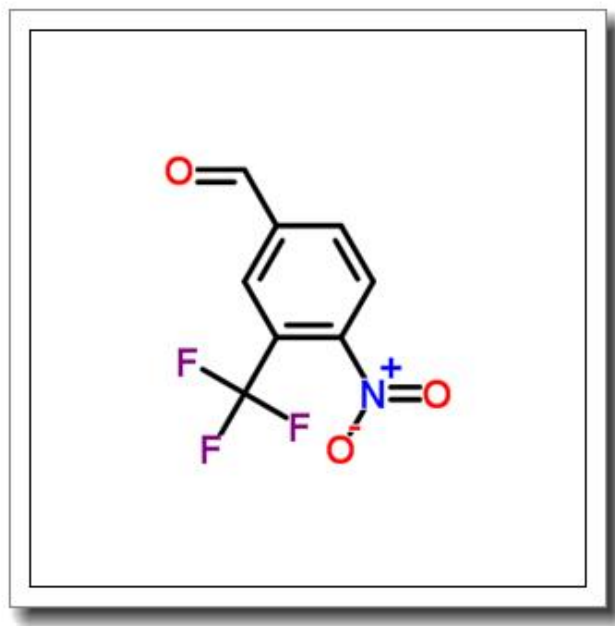


4-硝基-3-三氟甲基苯甲醛

4-Nitro-3-(trifluoromethyl)benzaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Nitro-3-(trifluoromethyl)benzaldehyde
中文名称	4-硝基-3-三氟甲基苯甲醛
CAS 号	101066-57-3
分子式	C ₈ H ₄ F ₃ N ₃ O ₃
分子量	219.117
纯度	≥96%

产品说明

4-硝基-3-三氟甲基苯甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-硝基-3-三氟甲基苯甲醛（化学名称：4-Nitro-3-(trifluoromethyl)benzaldehyde）是一种含硝基和三氟甲基取代基的苯甲醛衍生物，CAS 号为 101066-57-3。其分子式为 $C_8H_4F_3NO_3$ ，分子量为 219.117，常温下为淡黄色至黄色结晶或粉末状固体。该化合物具有较高的化学稳定性，纯度通常 $\geq 96\%$ ，适合用于精细有机合成和医药中间体制备。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯甲醛的衍生物，该化合物兼具硝基的强吸电子性和三氟甲基的疏水性，使其在分子设计中能够显著调节反应活性和生物活性。其结构中的醛基可作为关键反应位点，参与缩合、加成等多种有机反应，是构建复杂杂环化合物和药物分子的重要中间体。

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，它是合成抗肿瘤、抗炎和抗菌药物的重要前体；在农药化学中，可用于制备高效杀虫剂和除草剂的中间体。此外，在功能材料领域，其衍生物可用于液晶材料和光电材料的开发。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿，储存温度以 $2-8^{\circ}C$ 为宜。开封后需充惰性气体（如氮气）保护，以防止氧化。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、丙酮等有机溶剂，难溶于水。

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 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，其对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，

需立即用大量清水冲洗，并就医处理。废弃物应按照危险化学品规范处置，避免环境污染。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于食品、药品或化妆品直接添加。具体应用前请查阅相关文献或进行小试实验以优化反应条件。