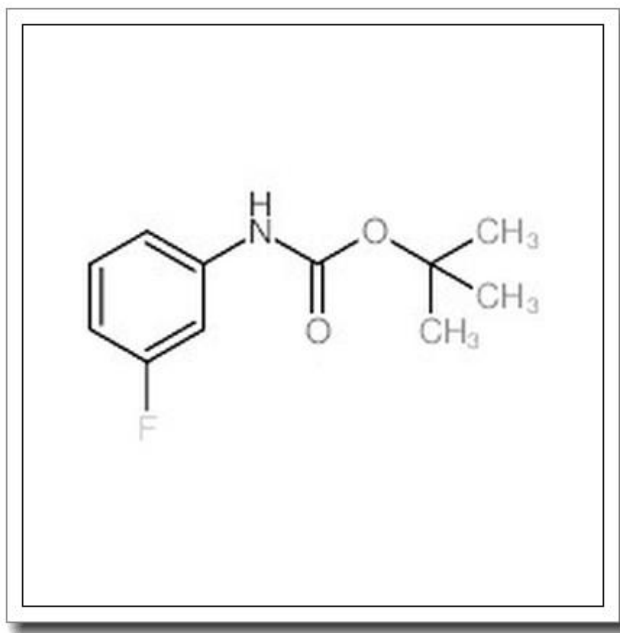


1-N-Boc-3-氟苯胺

1-N-Boc-3-Fluoroaniline



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-N-Boc-3-Fluoroaniline
中文名称	1-N-Boc-3-氟苯胺
CAS 号	81740-18-3
分子式	C ₁₁ H ₁₄ FN ₂ O ₂
分子量	211. 233
纯度	>96%

产品说明

1-N-Boc-3-氟苯胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-N-Boc-3-氟苯胺 (1-N-Boc-3-Fluoroaniline) 是一种重要的有机中间体，化学式为 $C_{11}H_{14}FN_2$ ，分子量为 211.233。该化合物以白色至淡黄色结晶或粉末形式存在，CAS 号为 81740-18-3。其结构特征为苯胺的 3 位被氟原子取代，同时氨基通过 Boc (叔丁氧羰基) 保护基修饰。Boc 基团的引入显著提高了化合物的稳定性，使其在酸性条件下更易于储存和操作。产品纯度超过 96%，适用于高要求的合成应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为保护型苯胺衍生物，1-N-Boc-3-氟苯胺在有机合成中具有关键作用。Boc 保护基可通过温和的酸性条件脱除，释放出游离的 3-氟苯胺，后者是构建含氟药物分子和生物活性化合物的核心砌块。氟原子的引入能显著改变分子的电子分布和脂溶性，从而优化其生物利用度和靶标结合能力。该化合物在药物化学中常用于抗生素、抗肿瘤剂及神经活性分子的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

1-N-Boc-3-氟苯胺广泛应用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中，它是制备含氟喹诺酮类抗生素 (如诺氟沙星类似物) 的重要前体。此外，该化合物可用于材料科学领域，作为含氟高分子单体的中间体。在学术研究中，它常被用于探索氟代芳烃的偶联反应和亲核取代反应机理。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ ，长期存放建议充入惰性气体保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿空气。实验操作时需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并按规定处置废弃物。急救措施包括：眼部接触时用大量清水冲洗至少 15 分钟，皮肤接触后立即用肥皂水清洗。更多安全信息请参阅提供的 MSDS 文件。