

对氟苄胺

4-Fluorobenzylamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Fluorobenzylamine
中文名称	对氟苄胺
CAS 号	140-75-0
分子式	C ₇ H ₈ FN
分子量	125.144
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

对氟苄胺 (4-Fluorobenzylamine, CAS 号: 140-75-0) 是一种含氟芳香族伯胺, 分子式为 C_7H_8FN , 分子量为 125.144。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有典型的胺类气味, 沸点约为 $185-187^{\circ}C$, 密度为 1.12 g/cm^3 。其结构中苯环对位的氟原子赋予其独特的电子效应和反应活性, 使其在有机合成中具有重要价值。纯度通常高于 96%, 可通过气相色谱 (GC) 或高效液相色谱 (HPLC) 进一步验证。

2. 生物化学功能与重要性

对氟苄胺作为有机合成中间体, 其氨基和氟原子的协同作用使其在药物化学和材料科学中具有广泛应用。氟原子的引入可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性, 而伯胺基团则为后续衍生化 (如酰胺化、缩合反应) 提供了关键位点。在生物活性分子设计中, 对氟苄胺常用于构建靶向药物或荧光探针的骨架结构。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗抑郁药、抗肿瘤剂和抗菌剂的重要中间体。农药工业中, 可用于制备含氟杀虫剂或除草剂。此外, 在功能材料领域, 对氟苄胺可作为液晶单体或高分子聚合物的改性剂, 改善材料的热稳定性和光学性能。

4. 储存条件与使用建议

对氟苄胺需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与氧化剂、酸类物质接触。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 以延长保质期。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止氧化或吸湿。实验人员应佩戴防护手套、护目镜和防毒面具, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过严格的质控流程, 确保纯度 $\geq 96\%$, 杂质含量符合行业标准。安全数据表 (SDS) 显示, 其对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性, 操作时需遵守 GHS 分类的警示标识 (如 H314、H335)。泄漏处理需使用惰性吸附材料, 废弃物应按照危险化

学品规范处置。运输时需贴有腐蚀性和有害物质标签，符合 UN 编号 2922 的法规要求。