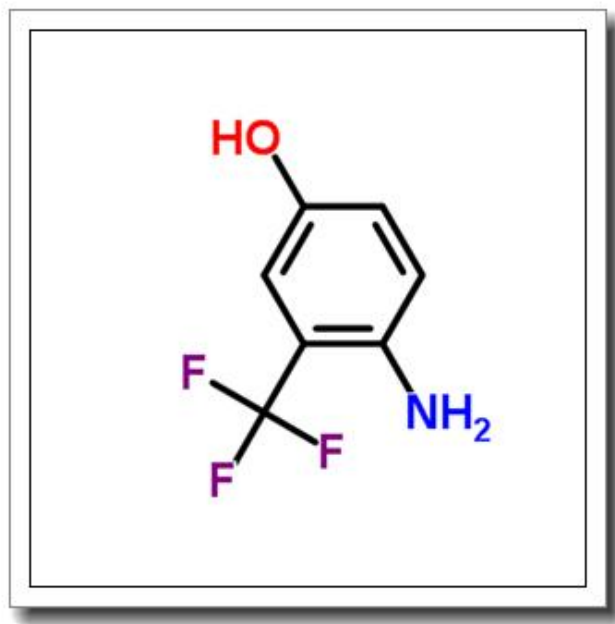


4-氨基-3-三氟甲基苯酚

4-Amino-3-(trifluoromethyl)phenol



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Amino-3-(trifluoromethyl)phenol
中文名称	4-氨基-3-三氟甲基苯酚
CAS 号	445-04-5
分子式	C ₇ H ₆ F ₃ N ₁ O
分子量	177.124
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-氨基-3-三氟甲基苯酚 (4-Amino-3-(trifluoromethyl)phenol, CAS 号: 445-04-5) 是一种含氟芳香族化合物, 分子式为 $C_7H_6F_3NO$, 分子量为 177.124。该化合物为白色至浅黄色结晶或粉末, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构中的氨基和羟基使其兼具亲核性和弱酸性, 而三氟甲基的强吸电子效应显著增强了其化学稳定性和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有独特的分子特性。三氟甲基的引入可显著改变其脂溶性和代谢稳定性, 使其在药物化学中成为重要的中间体。氨基和酚羟基的存在使其能够参与多种偶联反应, 如重氮化和缩合反应, 广泛应用于染料、农药及医药活性分子的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

4-氨基-3-三氟甲基苯酚主要用于以下领域:

- 医药中间体: 用于合成含三氟甲基的抗菌剂、抗炎药及抗肿瘤化合物。
- 农药开发: 作为高效杀虫剂或除草剂的关键结构单元。
- 材料科学: 参与制备含氟高分子材料, 提升材料的耐候性和化学惰性。
- 染料工业: 作为偶氮染料的前体, 赋予产物优异的色牢度和光稳定性。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光、密闭的容器中, 储存温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。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, 其易溶于醇类 (如甲醇、乙醇) 及部分极性有机溶剂, 水溶性较低, 建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。安全信息如下:

- 危害提示: 可能引起皮肤刺激、眼睛刺激及呼吸道不适。
- 防护措施: 操作时佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。
- 应急处理: 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 若误食, 需就医并携带产品标签。
- 废弃物处置: 按当地法规处理, 避免直接排放至环境中。

本品仅供科研或工业用途, 不适用于食品、药品或家庭使用。