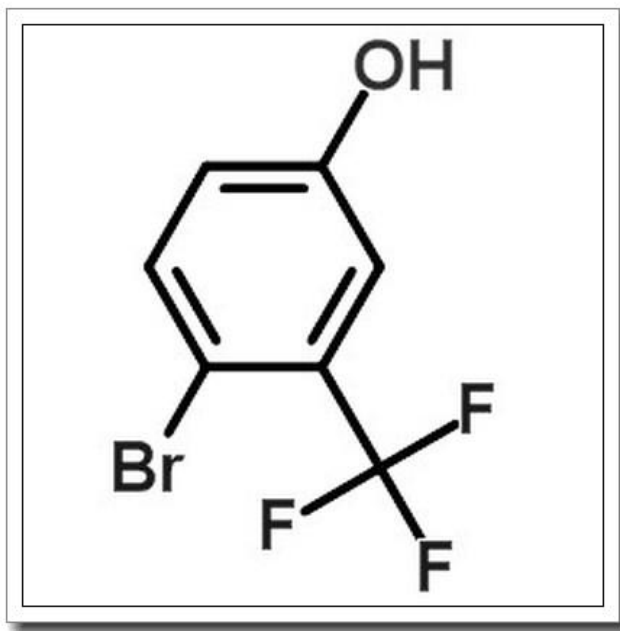


3-三氟甲基-4-溴苯酚

4-bromo-3-(trifluoromethyl)phenol



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-3-(trifluoromethyl)phenol
中文名称	3-三氟甲基-4-溴苯酚
CAS 号	320-49-0
分子式	C ₇ H ₄ BrF ₃ O
分子量	241.005
纯度	>96%

产品说明

3-三氟甲基-4-溴苯酚产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-三氟甲基-4-溴苯酚 (4-bromo-3-(trifluoromethyl)phenol) 是一种含溴和氟取代基的苯酚衍生物, CAS 号为 320-49-0, 分子式为 $C_7H_4BrF_3O$, 分子量为 241.005。本品为白色至浅黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有苯酚类化合物的典型化学性质, 如弱酸性和亲电取代反应活性。三氟甲基和溴原子的引入显著增强了其疏水性和电子效应, 使其在有机合成中表现出独特的反应特性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为中间体或修饰基团, 用于调控分子结构的极性和稳定性。三氟甲基的强吸电子效应和溴原子的空间位阻可影响其与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 的相互作用, 因此在药物设计和生化探针开发中具有潜在价值。其高脂溶性也使其在跨膜运输研究中受到关注。

3. 主要应用领域与具体用途

3-三氟甲基-4-溴苯酚广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗炎、抗菌类药物的关键中间体; 在农药化学中, 可用于制备含氟杀虫剂或除草剂。此外, 该化合物还可作为液晶材料或高分子聚合物的改性单体, 赋予材料特殊的耐热性和化学稳定性。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥阴凉处, 推荐储存温度为 2-8°C。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 其易溶于有机溶剂 (如甲醇、二氯甲烷), 但在水中溶解度较低, 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, 纯度 >96%, 并严格监控重金属和水分含量。安全数据表明, 该物质对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应在通风橱中进行。若不慎接触, 需立

即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，禁止直接排放至下水道。

(全文共计 436 字)