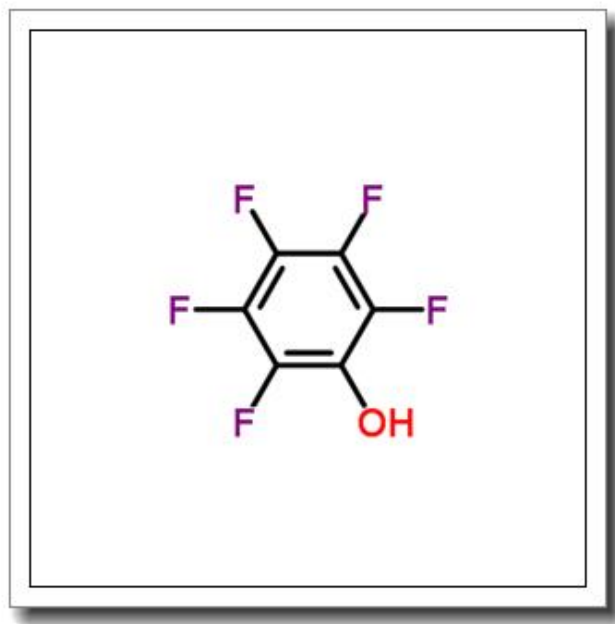


# 五氟苯酚

*Pentafluorophenol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Pentafluorophenol
中文名称	五氟苯酚
CAS 号	771-61-9
分子式	C <sub>6</sub> HF <sub>5</sub> O
分子量	184.064
纯度	≥ 96%

## 产品说明

产品说明：五氟苯酚（Pentafluorophenol）

### 1. 产品概述与化学特性

五氟苯酚（CAS 号：771-61-9）是一种有机氟化合物，分子式为  $C_6HF_5O$ ，分子量为 184.064。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，具有显著的芳香性和高电子亲和性。其结构中五个氟原子的强吸电子效应使其酚羟基酸性显著增强

（ $pK_a \approx 5.5$ ），远高于普通苯酚。五氟苯酚易溶于有机溶剂如甲醇、乙醚和二氯甲烷，但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为多氟代酚类化合物的代表，五氟苯酚在生物化学中常用于活性酯的合成，其酚羟基可作为高效的离去基团，广泛应用于肽偶联反应和蛋白质修饰。此外，其独特的电子特性使其成为研究酶催化机制和分子识别的探针分子，在药物开发中用于优化先导化合物的代谢稳定性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

五氟苯酚是医药、农药和材料科学领域的关键中间体。在医药化学中，用于合成抗生素和抗肿瘤药物的活性酯衍生物；在农药领域，作为含氟杀虫剂和除草剂的合成前体；在材料科学中，可用于制备含氟聚合物和液晶材料。其衍生物五氟苯酚酯（如 NHS 酯）是生物标记和蛋白质固定化的常用试剂。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于  $2-8^\circ C$  干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议选用无水 DMF 或乙腈等极性溶剂，配制后溶液建议现配现用，以防水解。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振（NMR）严格检测，确保纯度  $\geq 96\%$ 。安全数据表明，五氟苯酚对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防毒

面具。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

（注：实际使用时请以最新版安全技术说明书（MSDS）为准。）