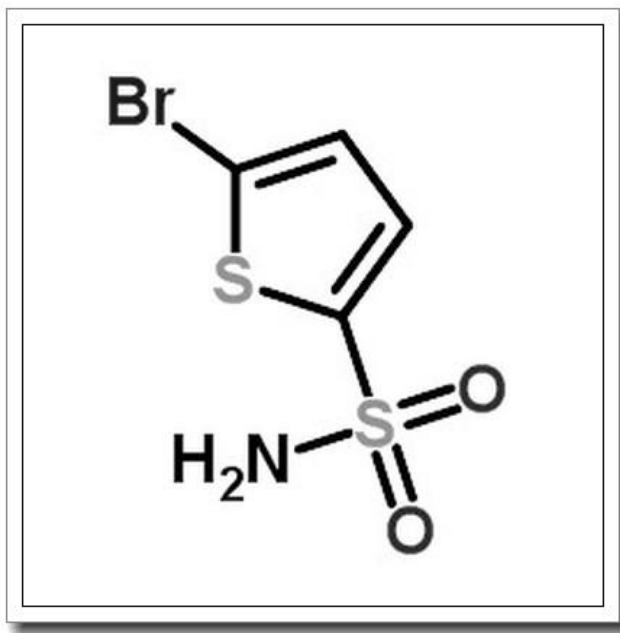


5-溴噻吩-2-磺酰胺

5-Bromothiophene-2-sulfonamide



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 5-Bromothiophene-2-sulfonamide |
| 中文名称 | 5-溴噻吩-2-磺酰胺 |
| CAS 号 | 53595-65-6 |
| 分子式 | C ₄ H ₄ BrN ₀ S ₂ |
| 分子量 | 242.114 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

5-溴噻吩-2-磺酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴噻吩-2-磺酰胺 (5-Bromothiophene-2-sulfonamide) 是一种含溴噻吩环的磺酰胺类化合物，化学式为 $C_4H_4BrNO_2S_2$ ，分子量为 242.114，CAS 号为 53595-65-6。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度大于 96%，具有典型的磺酰胺基团 ($-SO_2NH_2$) 和溴代噻吩结构，易溶于极性有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于水。其独特的电子效应和空间位阻使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩磺酰胺衍生物，该化合物可通过磺酰胺基团参与氢键相互作用，并利用溴原子的亲电性进行偶联反应。其在生物体系中常作为酶抑制剂或受体调节剂的中间体，尤其是碳酸酐酶和金属蛋白酶家族的潜在靶点。溴原子的引入增强了分子的疏水性和反应活性，为结构修饰提供了关键位点。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中，它是构建抗肿瘤、抗炎及抗菌先导化合物的关键砌块；在材料科学中，可用于制备导电聚合物或光电材料的功能单体。此外，还可作为分析试剂用于检测金属离子或开发新型荧光探针。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存需充入惰性气体。开封后应避免吸湿，建议分装使用。实验操作时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中进行称量与溶解。溶解推荐使用无水 DMSO 或乙醇，配制溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，其急性毒性 (LD_{50}) 为中等，对皮肤和眼睛有刺激性。意外接触时需立即用大量清水冲洗，并就医处理。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

(注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。)