

4-氰基苯磺酰胺

4-cyanobenzenesulfonamide

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-cyanobenzenesulfonamide
中文名称	4-氰基苯磺酰胺
CAS 号	3119-02-06 00:00:00
分子式	C7H6N2O2S
分子量	182.2
纯度	≥96%

产品说明

4-氰基苯磺酰胺产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-氰基苯磺酰胺 (4-cyanobenzenesulfonamide, CAS 号: 3119-02-06) 是一种有机磺酰胺类化合物, 分子式为 $C_7H_6N_2O_2S$, 分子量为 182.2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中的氰基 (-CN) 和磺酰胺基 (-SO₂NH₂) 赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和生物化学领域具有广泛的应用价值。该化合物可溶于部分有机溶剂 (如二甲基亚砷、甲醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

4-氰基苯磺酰胺是碳酸酐酶 (Carbonic Anhydrase, CA) 的潜在抑制剂。碳酸酐酶在生物体内参与 CO₂ 水合、酸碱平衡及离子转运等关键生理过程。通过抑制该酶活性, 4-氰基苯磺酰胺可用于研究相关代谢通路, 并为药物开发 (如利尿剂、抗青光眼药物) 提供先导化合物。此外, 其氰基结构可作为合成中间体, 进一步衍生化用于构建复杂分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、生化试剂及有机合成领域。具体用途包括:

- 作为碳酸酐酶抑制剂的候选分子, 用于酶学机制研究或药物筛选。
- 用作有机合成中间体, 参与磺酰胺类衍生物的制备。
- 在材料科学中, 可能用于功能化聚合物的合成或表面修饰。

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°C (长期保存) 或室温 (短期使用)。开封后需密封防潮, 避免与强氧化剂接触。使用时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中操作。若需溶解, 推荐使用二甲基亚砷 (DMSO) 作为溶剂, 并注意浓度控制。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤及呼吸道有刺激性，操作时需做好防护。
- 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。
- 安全术语：H302（吞咽有害）、H315（皮肤刺激）、H319（严重眼刺激）。

本品仅供科研用途，非药用或食用。建议使用者查阅最新材料安全数据表（MSDS）以获取详细信息。