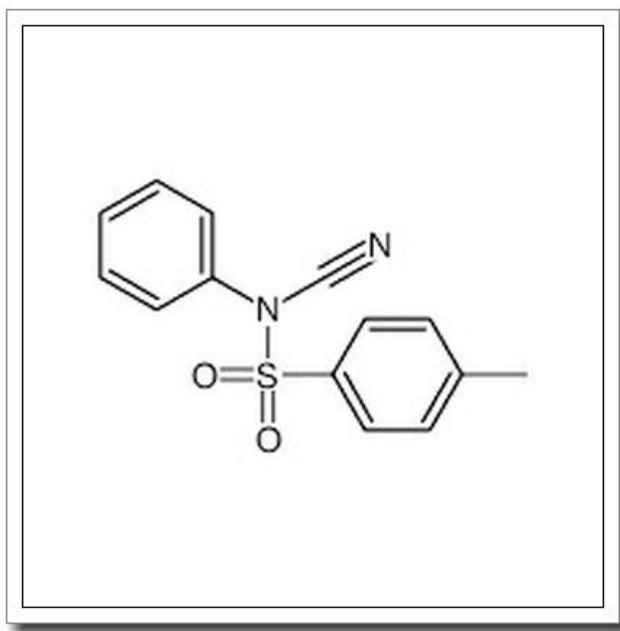


N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide

N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide
中文名称	N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide
CAS 号	55305-43-6
分子式	C ₁₄ H ₁₂ N ₂ O ₂ S
分子量	272.322
纯度	>96%

产品说明

N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-cyano-4-methyl-N-phenylbenzenesulfonamide (CAS 号 55305-43-6) 是一种有机磺酰胺类化合物，分子式为 $C_{14}H_{12}N_2O_2S$ ，分子量 272.322。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有稳定的化学性质。其结构中包含氰基 (-CN) 和磺酰胺基 (-SO₂NH-)，使其在有机合成和药物化学中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为磺酰胺衍生物，可通过抑制特定酶活性（如碳酸酐酶）参与生物调控过程。其氰基的强吸电子特性增强了分子与靶标蛋白的结合能力，在药物研发中常用于先导化合物的结构修饰。此外，其苯环上的甲基取代基可调节脂溶性和代谢稳定性，是优化药物动力学性质的关键基团。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品常用于抗菌剂和利尿剂的中间体合成。在农药化学中，可作为除草剂或杀菌剂的活性组分前体。研究领域则侧重于其作为蛋白酶抑制剂的潜力，尤其在抗肿瘤和抗炎药物开发中具有应用价值。实验室中也可用于磺酰化反应的模型底物。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8°C 干燥环境中，避免光照和潮湿。开封后需充惰性气体保护以防降解。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二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于甲醇，水溶性较差，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

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量 <10ppm。安全数据表明其具有刺激性，操作时应佩戴防护手套和护目镜。若接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，不可直接排入下水道。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。)