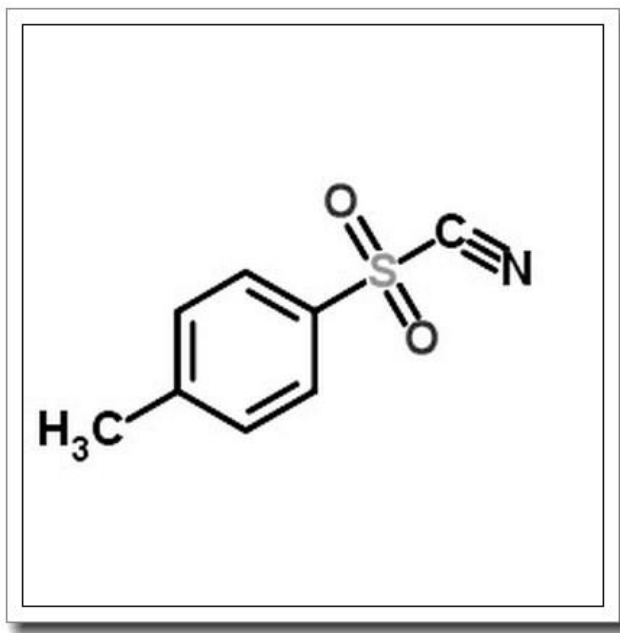


4-甲苯磺酰氰

(4-methylphenyl)sulfonylformonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-methylphenyl)sulfonylformonitrile
中文名称	4-甲苯磺酰氰
CAS 号	19158-51-1
分子式	C ₈ H ₇ N ₀ S ₂
分子量	181.212
纯度	>96%

产品说明

4-甲苯磺酰氰产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲苯磺酰氰 ((4-methylphenyl)sulfonylformonitrile, CAS 号 19158-51-1) 是一种有机硫化合物, 分子式为 $C_8H_7N_2S$, 分子量 181.212。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有磺酰基和氰基的双重官能团特性, 使其在有机合成中表现出高反应活性。其结构中甲苯基的引入增强了疏水性, 而磺酰氰基团则赋予其优异的亲电性, 适用于多种偶联和取代反应。

2. 生物化学功能与重要性

4-甲苯磺酰氰在生物化学领域主要作为磺酰化试剂和氰基化试剂, 能够特异性修饰蛋白质的巯基或氨基, 用于研究酶活性位点或蛋白质结构。其氰基可作为“自杀性抑制剂”前体, 与靶标分子形成共价键, 在药物作用机制研究中具有重要价值。此外, 该化合物在制备磺酰胺类衍生物时表现出高效性和选择性, 是药物中间体合成的关键原料之一。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药研发、农药合成及材料科学领域。在医药中, 用于合成抗菌剂和抗肿瘤药物的磺酰胺骨架; 在农药领域, 作为杀虫剂和除草剂的中间体; 在材料化学中, 可用于制备功能性高分子材料的交联剂。实验室中常用于多肽固相合成的保护基团引入, 或作为探针分子研究生物大分子相互作用。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C), 避免光照和湿气。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应在通风橱中操作, 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) 和乙腈, 微溶于水, 配制溶液时需选择合适有机溶剂并现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 该化合

物对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合用户实验体系进一步验证。