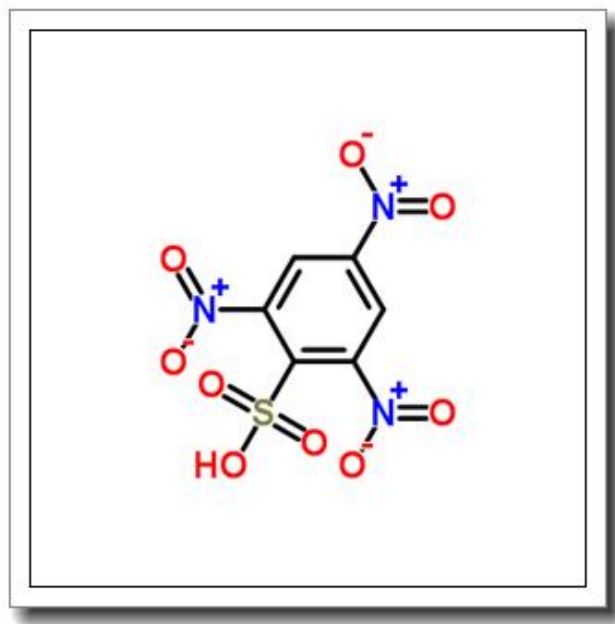


2 4 6-三硝基苯磺酸

2, 4, 6-trinitrobenzenesulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 4, 6-trinitrobenzenesulfonic acid
中文名称	2 4 6-三硝基苯磺酸
CAS 号	2508-19-2
分子式	C6H3N3O9S
分子量	293. 168
纯度	≥ 96%

产品说明

2, 4, 6-三硝基苯磺酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 4, 6-三硝基苯磺酸 (2, 4, 6-Trinitrobenzenesulfonic acid, TNBS) 是一种含硝基的芳香族磺酸化合物, 化学式为 $C_6H_3N_3O_9S$, 分子量 293.168。其 CAS 号为 2508-19-2, 外观通常为黄色至橙色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物具有强酸性, 易溶于水、醇类及极性有机溶剂, 其分子结构中的硝基和磺酸基赋予其高反应活性, 尤其在亲电取代反应中表现显著。

2. 生物化学功能与重要性

TNBS 在生物化学研究中是一种重要的交联剂和修饰试剂, 能够与蛋白质、多肽及氨基化合物发生特异性反应, 形成稳定的共价键。其硝基苯环结构可高效标记伯胺基团 (如赖氨酸残基), 常用于蛋白质定量 (如 Lowry 法改良) 和表位掩蔽实验。此外, TNBS 在诱导实验动物肠道炎症模型中发挥关键作用, 通过激活免疫反应模拟炎症性肠病 (IBD) 的病理过程。

3. 主要应用领域与具体用途

TNBS 广泛应用于生物医学研究、有机合成及分析化学领域。在蛋白质科学中, 用于修饰氨基酸侧链以研究蛋白质结构和功能; 在免疫学中, 作为半抗原载体复合物的制备试剂; 在材料科学中, 参与合成含能材料或高分子交联剂。其具体用途还包括:

- 蛋白质定量分析的显色试剂
- 炎症性肠病动物模型的诱导剂
- 有机合成中的硝化反应催化剂

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥阴凉处, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期存放应置于惰性气体 (如氮气) 保护下以避免分解。使用时需穿戴防护装备 (手套、护目镜及防

毒面具)，操作环境应具备良好的通风条件。避免与还原剂、强碱或金属粉末接触，以防剧烈反应。溶解建议使用去离子水或缓冲液，现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，TNBS 具有强腐蚀性和刺激性，可能引起皮肤、眼睛及呼吸道灼伤。误食或吸入需立即就医。废弃物处理需遵循危险化学品规范，建议通过专业机构进行中和或焚烧降解。运输分类为 UN 0154，属 1.1D 类爆炸品，需按危险品法规操作。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用请结合实验方案调整。