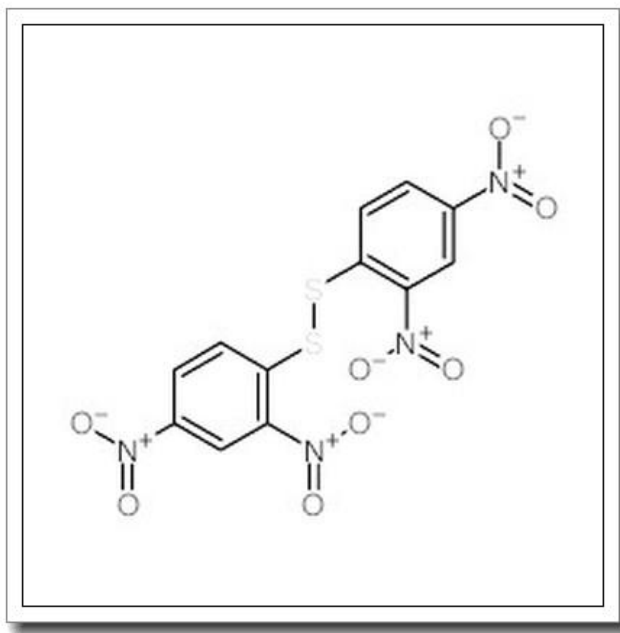


双(2,4-二硝基苯)二硫化碳

1-[(2,4-dinitrophenyl)disulfanyl]-2,4-dinitrobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(2,4-dinitrophenyl)disulfanyl]-2,4-dinitrobenzene
中文名称	双(2,4-二硝基苯)二硫化碳
CAS 号	2217-55-2
分子式	C ₁₂ H ₆ N ₄ O ₈ S ₂
分子量	398.328
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-[(2,4-二硝基苯基)二硫基]-2,4-二硝基苯 (CAS 号: 2217-55-2), 中文名称为双(2,4-二硝基苯)二硫化碳, 是一种含硫芳香族化合物。其分子式为 $C_{12}H_6N_4O_8S_2$, 分子量为 398.328, 纯度标准高于 96%。该化合物为黄色至橙色结晶性粉末, 具有显著硝基和硫醚官能团特征, 在有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 或丙酮中溶解性良好, 但在水中溶解度较低。其结构中的二硫键和硝基赋予其独特的反应活性, 尤其在亲核取代和氧化还原反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其二硫键的可逆断裂特性, 在生物化学研究中常作为硫醇 (如半胱氨酸) 的修饰试剂或交联剂。硝基的强吸电子效应使其能够参与电子转移反应, 在酶活性调控或蛋白质结构研究中具有潜在应用价值。此外, 其衍生物可能作为抑制剂或探针用于氧化应激相关通路的研究。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 该产品主要用于以下方向: 一是作为有机合成中间体, 用于构建含硫杂环或功能化芳香族化合物; 二是在材料科学中, 用于制备含硫高分子或光敏材料; 三是在生物标记领域, 通过二硫键与生物分子 (如抗体或肽链) 的特异性结合, 实现靶向修饰或检测。具体实验包括蛋白质交联、硫醇定量分析及功能性纳米材料合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气) 以延缓氧化。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议选用无水 DMSO, 配制后溶液需现配现用, 避免反复冻融。实验废弃物应按照有害化学品规范处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 批次间一致性控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据表明,

其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。急性毒性数据（LD50 大鼠口服）为 320 mg/kg，属于中等毒性化合物。如发生泄漏，需用惰性吸附材料覆盖后清理，污染区域用乙醇彻底冲洗。

（全文共计 498 字）