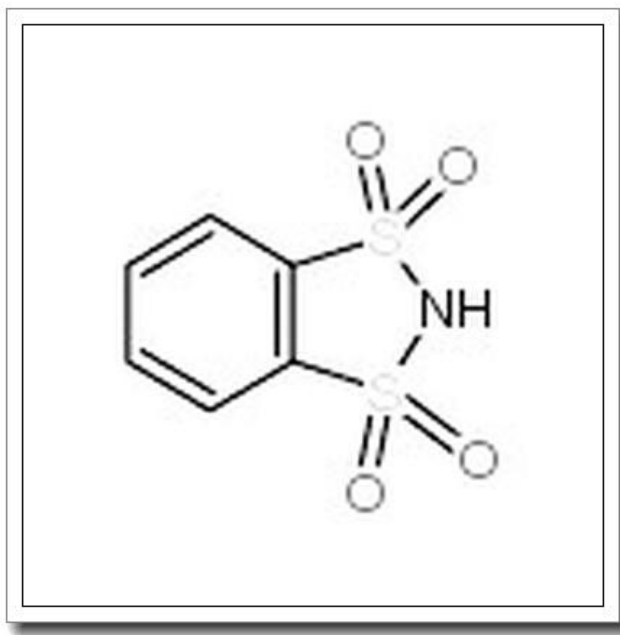


苯并[d][1,3,2]二噻唑 1,1,3,3-四氧化物

benzo[d][1,3,2]dithiazole 1,1,3,3-tetraoxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzo[d][1,3,2]dithiazole 1,1,3,3-tetraoxide
中文名称	苯并[d][1,3,2]二噻唑 1,1,3,3-四氧化物
CAS 号	4482-01-3
分子式	C ₆ H ₅ N ₀ O ₄ S ₂
分子量	219.238
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

苯并[d][1,3,2]二噻唑 1,1,3,3-四氧化物 (CAS 号: 4482-01-3) 是一种含硫杂环化合物, 分子式为 $C_6H_5N_0S_2$, 分子量为 219.238。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有独特的硫-氮杂环结构, 其四氧化物官能团赋予其较高的氧化稳定性和反应活性。该物质易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF), 微溶于水, 需避光保存以避免光解反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为含硫氮杂环衍生物, 该化合物在生物化学领域表现出显著的电子传递特性和配位能力, 可作为小分子探针用于研究氧化还原反应机制。其结构中的硫氧化物基团可能参与硫醇-二硫键交换反应, 在模拟生物硫代谢途径中具有潜在应用价值。此外, 其刚性芳杂环结构为药物化学中靶点识别提供了分子骨架基础。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 该化合物可用作激酶抑制剂设计的中间体, 其硫氧化物结构可能增强与靶蛋白的结合能力。材料科学领域用于制备含硫高分子材料, 改善材料的耐热性与机械性能。分析化学中可作为 HPLC 检测的衍生化试剂, 用于含硫生物分子的痕量分析。实验室研究中常用于构建模型化合物以模拟生物体内活性硫物种 (RSS) 的行为。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 $-20^{\circ}C$ 、惰性气体 (如氩气) 保护的密闭容器中, 短期使用可存放于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境。开封后需在干燥箱中操作, 避免吸湿分解。溶解时优先选用氮气保护的有机溶剂体系, 水溶液需现配现用。实验操作建议佩戴防尘口罩及丁基橡胶手套, 反应体系中残余物需用 10% 碳酸钠溶液淬灭处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC (UV 254nm) 检测纯度 $>96\%$, 重金属含量 $<10ppm$ 。急性毒性数据 (大鼠口服 LD_{50}) 为 820 mg/kg, 属于刺激性化学品, 接触眼睛可能引起严重角

膜损伤。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例，不可直接排入下水系统。运输分类为 UN2811 6.1 类危险品，需随附材料安全数据表（MSDS）进行运输。