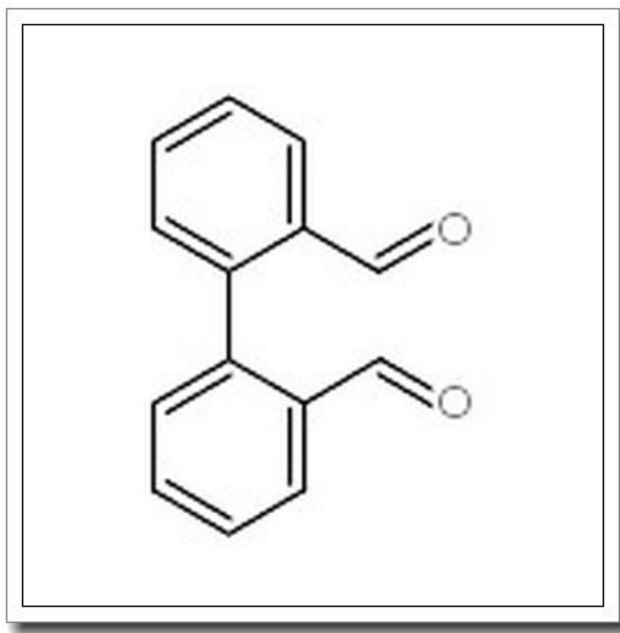


二苯基-2,2-二甲醛

Biphenyl-2, 2'-dicarboxaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	Biphenyl-2, 2'-dicarboxaldehyde
中文名称	二苯基-2, 2'-二甲醛
CAS 号	1210-05-5
分子式	C ₁₄ H ₁₀ O ₂
分子量	210.228
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Biphenyl-2, 2'-dicarboxaldehyde (二苯基-2, 2'-二甲醛, CAS 号 1210-05-5) 是一种芳香族二醛化合物, 分子式为 $C_{14}H_{10}O_2$, 分子量 210.228。该化合物由两个苯环通过单键连接, 每个苯环的 2 位分别带有甲酰基 (-CHO) 官能团。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至淡黄色结晶或粉末。该物质具有典型的醛类化学性质, 可参与缩合、氧化还原等反应, 是合成杂环化合物和功能材料的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为双功能醛类试剂, Biphenyl-2, 2'-dicarboxaldehyde 在生物偶联和分子探针合成中具有独特价值。其两个醛基可分别与氨基或巯基发生希夫碱反应, 形成稳定的共价键, 适用于蛋白质交联、荧光标记物构建及生物传感器开发。此外, 其刚性联苯结构能增强衍生化产物的空间稳定性, 在药物化学中常用于构建靶向分子支架。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于有机合成、材料科学和生命科学研究领域。在医药研发中, 用于合成抗肿瘤和抗炎药物的核心骨架; 在材料领域, 可作为制备液晶材料或导电聚合物的前体; 在分析化学中, 用于衍生化氨基化合物以提升 HPLC 或质谱检测灵敏度。典型实验包括不对称催化反应、金属有机框架 (MOF) 材料构建及抗体-药物偶联物 (ADC) 开发。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体密封。开封后应尽快使用, 避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF, 若需水相反应, 建议现配现用并控制 pH 在 6-8 之间以防止醛基自聚。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。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。操作时应避免吸入粉尘，如接触皮肤需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例，建议通过专业机构焚烧处置。详细毒理学数据参见 MSDS 第 11 章节。