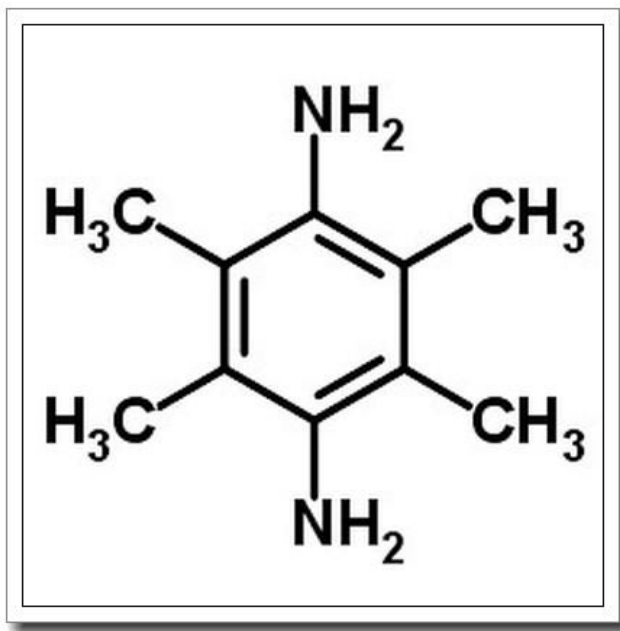


四甲基对苯二胺

2, 3, 5, 6-tetramethylbenzene-1, 4-diamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 3, 5, 6-tetramethylbenzene-1, 4-diamine
中文名称	四甲基对苯二胺
CAS 号	3102-87-2
分子式	C ₁₀ H ₁₆ N ₂
分子量	164. 247
纯度	>96%

产品说明

2, 3, 5, 6-四甲基对苯二胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 3, 5, 6-四甲基对苯二胺（化学式 C₁₀H₁₆N₂，CAS 号 3102-87-2）是一种高纯度有机胺类化合物，分子量为 164.247。该物质为白色至浅灰色结晶粉末，具有典型的芳香胺特性，纯度>96%。其分子结构中的四个甲基取代基赋予其独特的空间位阻效应和电子效应，使其在氧化还原反应中表现出较高的稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为对苯二胺的衍生物，该化合物在生物化学领域主要作为电子传递介质或氧化还原探针使用。其氨基官能团可参与酶催化反应，尤其在细胞色素 P450 酶系研究中具有模型底物价值。此外，其甲基化结构可降低细胞膜穿透阻力，在跨膜转运研究中具有应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品常用于抗疟疾药物和抗氧化剂的合成中间体。工业领域作为环氧树脂固化促进剂和染料前体，可显著提高聚合反应速率。分析化学中用于构建电化学传感器，检测重金属离子。最新研究表明，其在锂离子电池电解液添加剂领域展现出抑制枝晶生长的功能。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于-20℃至 4℃的惰性气体环境中（推荐氩气保护），避光防潮。开封后建议一次性使用完毕，若需分次使用，需在手套箱中操作。溶解时优先选用脱氧处理的 DMF 或乙醇，浓度超过 10mM 时需加入 0.1%抗氧剂（如 BHT）。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC（UV 检测器 254nm）和质谱联用技术进行批次纯度验证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。急性毒性数据（大鼠口服 LD₅₀）为 480mg/kg，操作时需佩戴防毒面具及丁腈手套。如接触皮肤，应立即用聚乙烯二醇-400 冲洗。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例，禁止直接排入下水系统。

注：本说明基于现行研究数据编制，具体应用请结合最新文献评估。产品规格可能因批次微调，使用前请复核质检报告。