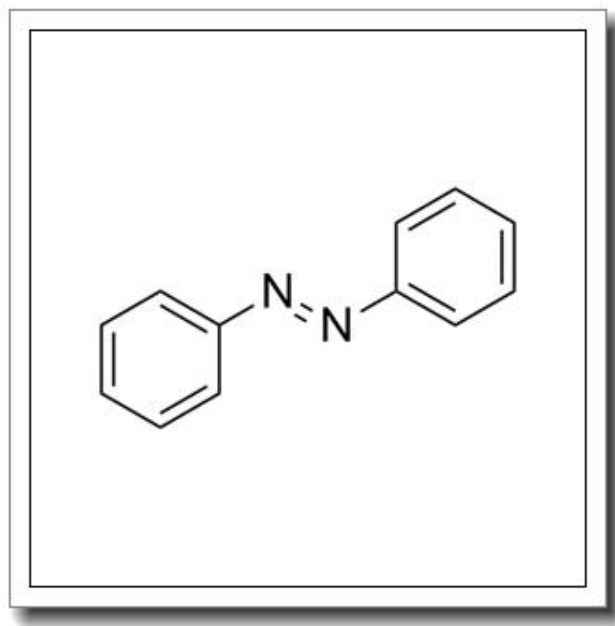


偶氮苯

azobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	azobenzene
中文名称	偶氮苯
CAS 号	103-33-3
分子式	C ₁₂ H ₁₀ N ₂
分子量	182. 221
纯度	≥ 96%

产品说明

偶氮苯产品说明

1. 产品概述与化学特性

偶氮苯 (azobenzene, CAS 号 103-33-3) 是一种典型的芳香族偶氮化合物, 分子式为 $C_{12}H_{10}N_2$, 分子量 182.221。本品为黄色至橙红色结晶或粉末, 具有特征性芳香气味。其结构中含有一个偶氮基团 ($-N=N-$) 连接两个苯环, 赋予其独特的光响应性。偶氮苯在常温下稳定, 微溶于水, 易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和苯。本产品纯度 $\geq 96\%$, 适用于科研和工业用途。

2. 生物化学功能与重要性

偶氮苯是光敏分子的代表性物质, 可在紫外光 (约 365 nm) 和可见光 (约 450 nm) 照射下发生可逆的顺反异构化。这一特性使其成为光控分子开关的重要模型化合物, 广泛应用于光药理学、分子机器人和智能材料领域。此外, 偶氮苯衍生物在生物体系中可用于研究蛋白质构象变化和细胞信号传导的光调控机制。

3. 主要应用领域与具体用途

偶氮苯的主要应用包括:

- 光响应材料: 作为功能单体参与合成光致变色聚合物、液晶材料和光信息存储介质。
- 生物研究: 构建光控工具分子, 如光敏探针或光激活药物前体。
- 工业领域: 用作染料中间体及有机合成中的光触发试剂。
- 纳米技术: 开发光驱动分子马达和自组装系统。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存, 建议置于棕色玻璃瓶中, 存放于干燥、阴凉处 ($2-8^{\circ}C$)。使用时应避免直接暴露于强光, 操作需在通风橱中进行。溶解时优先选择非极性有机溶剂, 并根据实验需求优化浓度。长期储存需充惰性气体保护以防氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 确保纯度符合标准。偶氮苯对眼睛和皮肤有轻微刺激性,

操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。其粉尘可能引发呼吸道不适，建议在通风良好环境下使用。废弃物应按照国家有机化学品的规范处置，避免环境污染。

本品仅供科研及工业用途，不可直接用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并评估适用性。