

2,4,5-三甲基苯胺

2,4,5-trimethylaniline



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,4,5-trimethylaniline
中文名称	2,4,5-三甲基苯胺
CAS 号	137-17-7
分子式	C ₉ H ₁₃ N
分子量	135.206
纯度	>96%

产品说明

2, 4, 5-三甲基苯胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 4, 5-三甲基苯胺 (2, 4, 5-trimethylaniline) 是一种有机芳香胺化合物, 化学式为 $C_9H_{13}N$, 分子量 135. 206, CAS 号为 137-17-7。本品为无色至淡黄色液体或结晶固体, 具有典型的胺类气味。其纯度高于 96%, 结构中含有三个甲基取代基, 赋予其独特的空间位阻效应和电子效应, 使其在有机合成中表现出较高的反应选择性。该化合物微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂, 需避光保存以防氧化。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯胺衍生物, 2, 4, 5-三甲基苯胺是合成多种精细化学品的关键中间体。其分子中的氨基和甲基取代基使其成为构建杂环化合物 (如吡啶类、喹啉类) 的重要前体。在生物化学领域, 该化合物可用于修饰蛋白质或核酸的氨基基团, 或作为荧光标记物的合成原料。其结构特性也使其在药物研发中具有潜在应用价值, 例如作为抗菌或抗肿瘤化合物的结构单元。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、染料、农药及材料科学领域。在医药工业中, 它是合成非甾体抗炎药和局部麻醉剂的中间体; 在染料行业, 可用于制备偶氮染料和酞菁类颜料; 在农药领域, 作为除草剂或杀虫剂的合成原料。此外, 在功能材料领域, 可用于制备导电聚合物或液晶材料的改性剂。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于阴凉、干燥、通风良好的区域, 避免与氧化剂、酸类物质接触。推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存需充氮保护。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。若发生泄漏, 需用惰性吸附材料处理, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 水分含量 $\leq 0. 5\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数

据表明, 该化合物对皮肤、眼睛及呼吸道有刺激性, 可能引起过敏反应。操作时应遵守 GHS 分类: H302 (吞咽有害)、H311 (皮肤接触有毒)、H331 (吸入有毒)。急救措施包括接触后立即用大量清水冲洗, 误食时需就医。运输时需贴有毒化学品标签, UN 编号为 2810。

本产品仅供科研及工业用途, 不适用于食品、化妆品或直接人体应用。使用前请查阅最新版 MSDS 并严格遵守实验室安全规范。