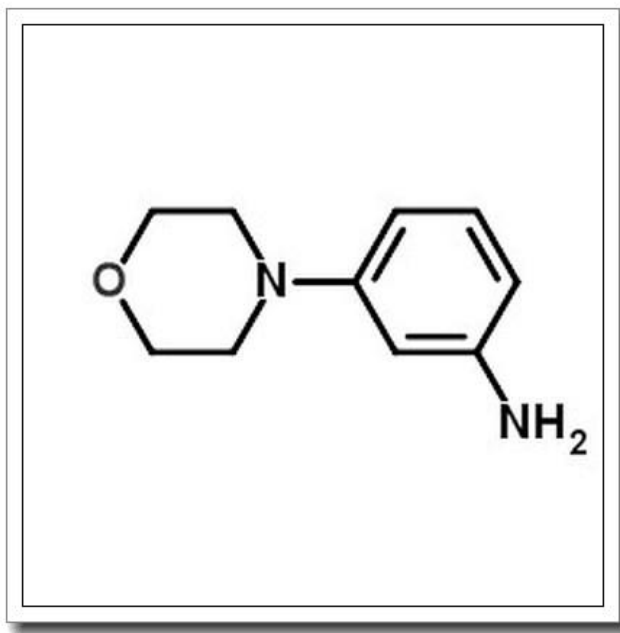


3-(4-吗啉基)苯胺

3-Morpholinoaniline



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Morpholinoaniline
中文名称	3-(4-吗啉基)苯胺
CAS 号	159724-40-0
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O
分子量	178.231
纯度	>96%

产品说明

3-吗啉基苯胺产品说明书

产品概述与化学特性

3-吗啉基苯胺 (3-Morpholinoaniline) 是一种有机化合物，化学式为 $C_{10}H_{14}N_2O$ ，分子量为 178.231，CAS 号为 159724-40-0。该化合物由苯胺环与吗啉基团通过碳氮键连接而成，外观通常为淡黄色至棕色结晶或粉末，纯度高于 96%。其结构中同时含有芳香胺和吗啉基团，使其兼具亲水性和亲脂性，可溶于多种有机溶剂如乙醇、甲醇和二甲基亚砷 (DMSO)，微溶于水。

生物化学功能与重要性

作为芳香胺衍生物，3-吗啉基苯胺在生物化学领域具有重要价值。其吗啉基团可作为氢键受体，参与分子间相互作用，而苯胺基团则易于进行偶联或重氮化反应。该化合物常用于构建药物中间体或功能材料的前体，尤其在杂环化合物的合成中表现出高反应活性。此外，其结构特性使其在酶抑制研究和荧光标记领域具有潜在应用。

主要应用领域与具体用途

3-吗啉基苯胺广泛应用于医药研发、材料科学和有机合成领域。在医药化学中，它是合成抗肿瘤和抗感染药物的重要中间体。在材料科学中，可用于制备导电聚合物或光敏材料。具体用途包括：1. 作为偶氮染料合成的关键原料；2. 用于制备含氮杂环液晶材料；3. 在金属配位化学中作为配体使用；4. 参与多组分反应构建复杂分子骨架。

储存条件与使用建议

本品需避光密封保存，推荐储存温度为 2-8°C，长期存放建议充氮保护。使用时应穿戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作环境需通风良好，必要时在惰性气体氛围下进行反应。开封后建议尽快使用，剩余产品需严格密封并标注开封日期。溶解时优先选用无水溶剂以减少水解风险。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，杂质主要为同系物及微量氧化产物。安全数据表明，其急性毒性（LD50）属中等危害类别，可能对眼睛和皮肤产生刺激性。废弃物处理需符合有机胺类化合物规范，禁止直接排入水体。运输时归类为普货化学品，但需避免与氧化剂混装。如发生泄漏，可用惰性吸附材料处理并配合酸中和。

（全文共计 498 字）