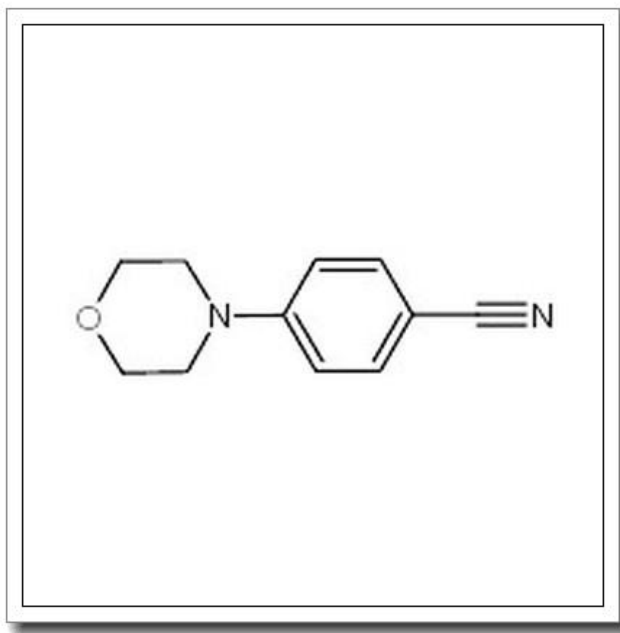


4-(4-氰苯基)吗啉

4-Morpholinobenzonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Morpholinobenzonitrile
中文名称	4-(4-氰苯基)吗啉
CAS 号	10282-31-2
分子式	C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O
分子量	188.226
纯度	>96%

产品说明

4-吗啉基苯甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-吗啉基苯甲腈（4-Morpholinobenzonitrile），化学式为 $C_{11}H_{12}N_2O$ ，分子量 188.226，CAS 登记号 10282-31-2，是一种含吗啉环和氰基的芳香族化合物。外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中吗啉基团的强给电子特性与苯甲腈的极性结合，使其具有良好的溶解性（溶于醇类、二甲基亚砷等有机溶剂）和化学稳定性，是医药及材料化学中重要的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可通过氰基参与缩合、加成等反应，同时吗啉环作为含氮杂环，能增强分子与生物靶点的相互作用。在药物研发中，其结构常作为激酶抑制剂、抗菌剂等活性分子的核心骨架，尤其在抗肿瘤和中枢神经系统药物设计中具有显著价值。此外，其衍生物在荧光探针和光电材料领域也有应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

医药领域：作为关键中间体用于合成酪氨酸激酶抑制剂、5-HT 受体调节剂等药物分子。

材料科学：用于制备液晶材料、有机发光二极管（OLED）的电子传输层组分。

科研用途：在有机合成中作为构建块，参与 C-C 键偶联、环化等反应。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ （长期保存建议 $-20^{\circ}C$ ）。使用时需在干燥惰性气体环境下操作（如氮气手套箱），避免与强氧化剂、酸类接触。溶解推荐使用无水 DMF 或乙醇，溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 < 10 ppm，水分 $\leq 0.5\%$ 。安全警示：该品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴护目镜、防化手套，在通风橱中进行。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并评估适用性。)