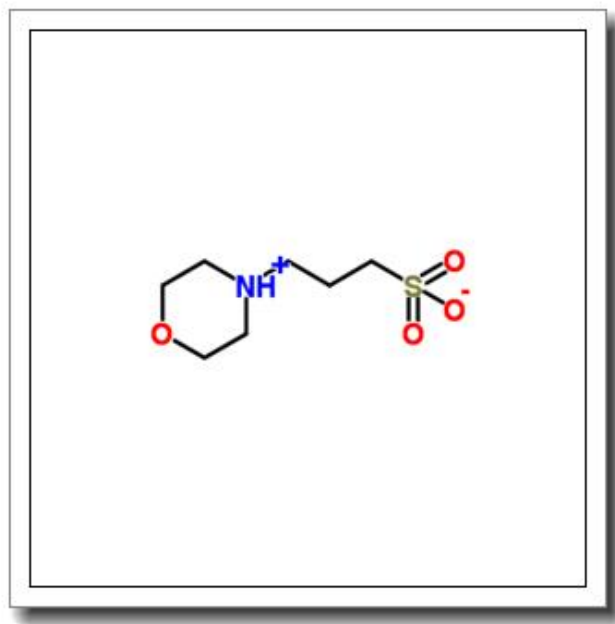


3-吗啉丙磺酸

3-(N-morpholino)propanesulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(N-morpholino)propanesulfonic acid
中文名称	3-吗啉丙磺酸
CAS 号	1132-61-2
分子式	C7H15NO4S
分子量	209.263
纯度	≥96%

产品说明

3-吗啉丙磺酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-吗啉丙磺酸 (3-(N-morpholino)propanesulfonic acid, 简称 MOPS) 是一种两性离子缓冲剂, CAS 号为 1132-61-2, 分子式为 $C_7H_{15}NO_4S$, 分子量为 209.263。本品为白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 形成无色透明溶液。MOPS 的 pKa 值为 7.2 (25°C), 缓冲范围通常在 pH 6.5-7.9 之间, 具有低紫外吸收特性, 适用于对紫外敏感的生化实验。

2. 生物化学功能与重要性

MOPS 是一种优良的生物缓冲剂, 其化学结构中的吗啉环和磺酸基团赋予其稳定的缓冲能力, 尤其在生理 pH 范围内表现优异。与传统的 Tris 或磷酸盐缓冲剂相比, MOPS 不会与金属离子形成络合物, 且对酶活性干扰较小, 因此在分子生物学和细胞培养中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

MOPS 广泛应用于生物化学和分子生物学领域, 包括但不限于以下用途:

- 电泳缓冲液: 作为 RNA 电泳 (如 Northern blot) 的缓冲组分, 可减少 RNA 降解。
- 细胞培养: 用于哺乳动物细胞和无血清培养基的 pH 稳定。
- 蛋白质研究: 在蛋白质纯化和结晶实验中提供稳定的 pH 环境。
- 酶学实验: 作为反应缓冲液, 避免对酶活性的干扰。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处, 避免光照和潮湿环境, 推荐储存温度为 2-8°C。配制溶液时需使用高纯度水 (如 DEPC 水或超纯水), 并通过过滤除菌。MOPS 溶液在 4°C 下可稳定保存数周, 长期储存建议分装并冷冻 (-20°C)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经严格质量控制, 确保纯度 $\geq 96\%$ (HPLC 检测)。使用时需佩戴防护手套和

护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。MOPS 对环境无显著危害，但仍需按实验室废弃物处理规范处置。

本品为科研用途设计，不适用于临床或药用。