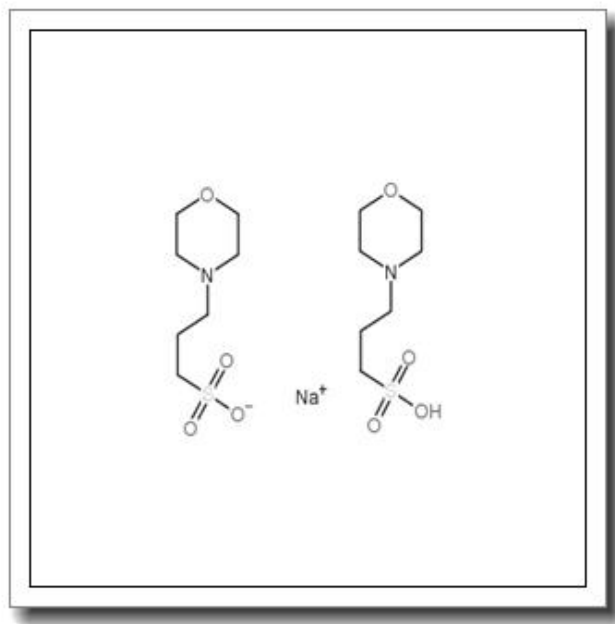


MOPS 半钠盐

MOPS hemisodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	MOPS hemisodium salt
中文名称	MOPS 半钠盐
CAS 号	117961-20-3
分子式	C ₁₄ H ₂₉ N ₂ NaO ₈ S ₂
分子量	440.508
纯度	≥ 96%

产品说明

MOPS 半钠盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

MOPS 半钠盐（化学名称：3-(N-吗啉基)丙磺酸半钠盐）是一种两性离子缓冲剂，CAS 号为 117961-20-3，分子式为 $C_{14}H_{29}N_2NaO_8S_2$ ，分子量 440.508。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水，pH 缓冲范围 6.5-7.9，具有低紫外吸收特性，适用于对光学干扰敏感的实验体系。其化学结构中的磺酸基与吗啉环赋予优异的缓冲能力，钠盐形式增强了水溶性。

2. 生物化学功能与重要性

MOPS 半钠盐是 Good's 缓冲剂家族成员，能在生理 pH 范围内维持稳定的离子强度，且不螯合金属离子或干扰酶活性。其独特优势在于：一、与生物膜相容性高，常用于细胞培养和蛋白电泳；二、对氧化还原反应惰性，适合需氧生化研究；三、跨膜渗透性低，能精确调控胞外环境。这些特性使其成为分子生物学和细胞研究的黄金标准缓冲剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于：

- 核酸电泳：作为 RNA 电泳缓冲液核心组分，可替代乙二醛体系，避免核酸降解
- 蛋白质研究：用于 Western Blot 转膜缓冲液，减少蛋白变性
- 细胞培养：配制无碳酸盐培养基，维持 CO₂ 独立环境的 pH 稳定
- 体外诊断：酶反应体系的 pH 稳定剂，尤其适用于脱氢酶类检测
- 植物组织培养：优化原生质体分离和再生培养基

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于阴凉干燥处（2-8℃避光），有效期 36 个月。使用时注意：

- 配制溶液需用 DEPC 处理水以消除 RNase 干扰
- 工作浓度推荐 10-50mM，高温灭菌可能导致轻微 pH 偏移

- 与钙镁离子共存时可能出现絮状物，建议过滤除菌
- 避免与强氧化剂、强酸强碱直接接触

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和元素分析三重质控，内毒素含量 $<0.1\text{EU/mg}$ 。安全数据：

- 急性毒性（LD50 大鼠口服）： $>5\text{g/kg}$
- 眼睛刺激：轻微刺激性，操作时建议佩戴护目镜
- 环境友好型：可经生物降解处理
- 应急处理：接触皮肤后立即用清水冲洗 15 分钟，误食需就医

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验体系优化。技术咨询请提供实验参数以获得针对性建议。）