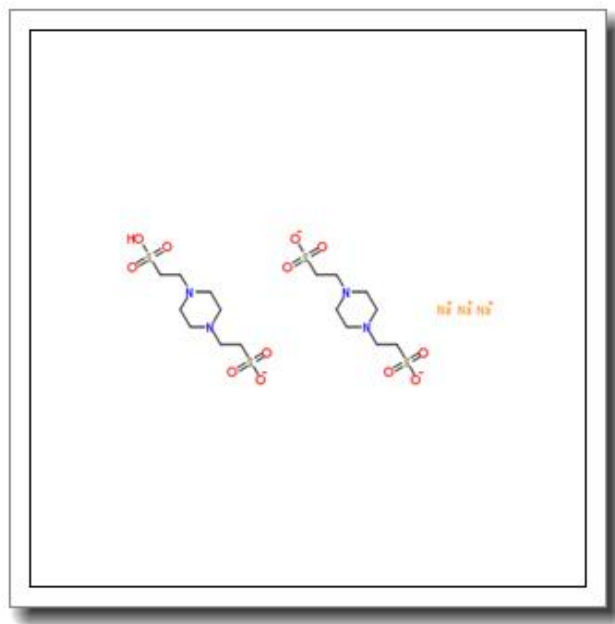


哌嗪-N,N'-二(2-乙磺酸)倍半钠盐

PIPES sesquisodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	PIPES sesquisodium salt
中文名称	哌嗪-N,N'-二(2-乙磺酸)倍半钠盐
CAS 号	100037-69-2
分子式	C ₁₆ H ₃₃ N ₄ Na ₃ O ₁₂ S ₄
分子量	670.682
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

PIPES sesquisodium salt (哌嗪-N,N'-二(2-乙磺酸)倍半钠盐, CAS 号 100037-69-2) 是一种高纯度生化缓冲剂, 分子式为 $C_{16}H_{33}N_4Na_3O_{12}S_4$, 分子量为 670.682。该化合物为白色结晶粉末, 易溶于水, 溶液呈弱酸性 (pH 约 6.8)。其化学结构包含哌嗪环与乙磺酸基团, 赋予其优异的 pH 稳定性和低金属离子结合特性, 适合对金属敏感的生物体系。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Good's 缓冲剂家族成员, PIPES sesquisodium salt 在生理 pH 范围内 (6.1-7.5) 具有稳定的缓冲能力, pKa 值为 6.8。其独特优势在于不干扰酶活性、不穿透细胞膜, 且对氧化还原反应无影响。该特性使其成为细胞培养、蛋白质纯化和分子生物学实验的理想选择, 尤其在需要避免磷酸盐干扰或金属螯合的场景中不可替代。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域: 细胞生物学中用于哺乳动物细胞培养缓冲体系; 生物化学中作为电泳 (如 SDS-PAGE) 和色谱分离的流动相添加剂; 分子生物学中用于核酸杂交和酶反应缓冲液配制。具体应用浓度通常为 10-50 mM, 需根据实验体系调整 pH 至目标值 (常用 NaOH/HCl 调节)。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度应控制在 2-8°C。开封后需防潮, 避免反复冻融。配制溶液时需使用无 CO₂ 蒸馏水, 并经 0.22 μm 滤膜除菌。与强氧化剂、强酸强碱分开存放, 溶液保质期建议不超过 2 周 (4°C 保存)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 检测项目包括水分 (≤1.0%)、重金属 (≤10 ppm) 和微生物限度 (符合 USP 标准)。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠口服) >5

g/kg，但仍需佩戴防护手套操作。如接触眼睛或皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

注：具体实验条件请参考文献方法或咨询技术支持，不同应用场景可能需优化浓度与 pH 参数。