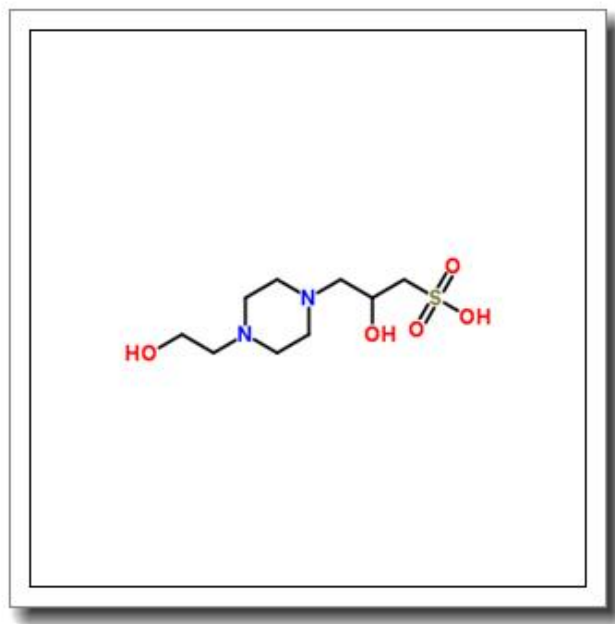


4-(2-羟乙基)哌嗪-1-2-羟基丙磺酸

heppso



产品基本信息

属性	值
化学名称	heppso
中文名称	4-(2-羟乙基)哌嗪-1-2-羟基丙磺酸
CAS 号	68399-78-0
分子式	C ₉ H ₂₀ N ₂ O ₅ S
分子量	268.331
纯度	≥ 96%

产品说明

HEPPSO 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

HEPPSO, 化学名称为 4-(2-羟乙基)哌嗪-1-2-羟基丙磺酸 (CAS 号: 68399-78-0), 是一种两性离子缓冲剂, 分子式为 $C_9H_{20}N_2O_5S$, 分子量 268.331。本品为白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 在 25°C 时 pKa 值为 7.8, 有效缓冲范围为 pH 6.8-8.2。其分子结构中的磺酸基和哌嗪环赋予其优异的酸碱平衡能力, 适合对 pH 敏感的生物化学体系。

2. 生物化学功能与重要性

HEPPSO 作为 Good's 缓冲剂家族成员, 具有低细胞膜渗透性、无金属离子螯合作用的特点, 能维持生理 pH 环境而不干扰酶活性或细胞代谢。其独特的羟乙基侧链增强了水溶性和化学稳定性, 适用于长期实验。在蛋白质纯化、细胞培养和分子生物学研究中, HEPPSO 可有效减少由 pH 波动导致的实验误差, 是替代传统缓冲剂 (如 Tris 或磷酸盐) 的高性能选择。

3. 主要应用领域与具体用途

HEPPSO 广泛应用于以下领域:

- 细胞生物学: 哺乳动物细胞培养、细菌培养基的 pH 稳定;
- 蛋白质研究: 电泳缓冲液、色谱分离及蛋白质结晶条件优化;
- 酶学实验: 需精密 pH 控制的酶活性测定 (如脱氢酶、激酶);
- 诊断试剂: 作为生化检测试剂盒的缓冲成分。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。配制溶液时建议使用超纯水, 浓度范围为 10-50 mM, 经 0.22 μm 滤膜除菌后可长期保存于 4°C。避免与强氧化剂或还原剂接触, 高温可能导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 < 10 ppm, 符合生化试剂标准。安全数

据表明, HEPPSO 对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。

注: 具体实验条件需根据实际需求优化, 建议参考文献或进行预实验验证。