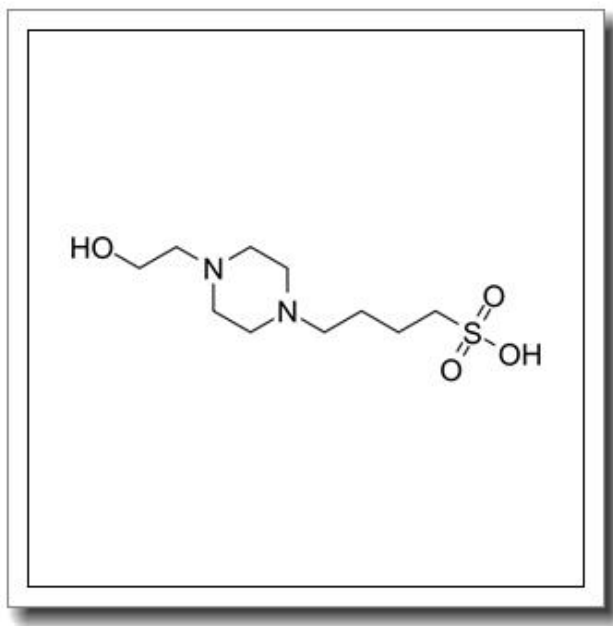


N-(2-羟乙基)哌嗪-N'-4-丁磺酸

4-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]butane-1-sulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]butane-1-sulfonic acid
中文名称	N-(2-羟乙基)哌嗪-N'-4-丁磺酸
CAS 号	161308-36-7
分子式	C ₁₀ H ₂₂ N ₂ O ₄ S
分子量	266.358
纯度	≥96%

产品说明

N-(2-羟乙基)哌嗪-N'-4-丁磺酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-(2-羟乙基)哌嗪-N'-4-丁磺酸（化学名称：4-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]butane-1-sulfonic acid）是一种有机磺酸类化合物，CAS 号为 161308-36-7，分子式为 C₁₀H₂₂N₂O₄S，分子量为 266.358。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，具有良好的水溶性和化学稳定性，是一种常用的生物缓冲剂。其分子结构中的哌嗪环和磺酸基团赋予其优异的 pH 缓冲能力。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种两性离子缓冲剂，能够在生理 pH 范围内（通常为 6.5-8.5）维持稳定的 pH 环境。其羟基和磺酸基团使其对金属离子和酶活性干扰较小，特别适用于对 pH 敏感的生化反应体系。在细胞培养、蛋白质纯化和分子生物学实验中，其缓冲性能优于传统缓冲剂（如 Tris 或磷酸盐），能有效减少实验误差。

3. 主要应用领域与具体用途

N-(2-羟乙基)哌嗪-N'-4-丁磺酸广泛应用于生物化学和分子生物学领域，具体用途包括：

- 作为细胞培养液和细菌培养基的缓冲组分；
- 用于蛋白质电泳（如 SDS-PAGE）和色谱分析（如离子交换层析）；
- 在酶动力学研究和 PCR 反应体系中稳定反应环境；
- 作为药物制剂和诊断试剂的辅料。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处，避免阳光直射，推荐储存温度为 2-8℃。使用前需平衡至室温，配制溶液时建议使用高纯度水（如超纯水），并通过 0.22 μm 滤膜除菌。工作浓度通常为 10-50 mM，具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 ≥96%，重金属含量符合生化试剂标准。使用时需佩戴防

护手套和眼镜，避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室规范处理，避免环境污染。