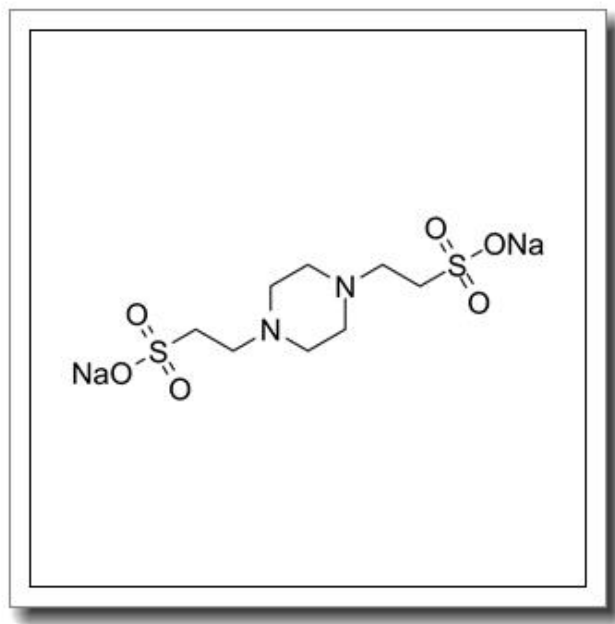


# 1,4-哌嗪二乙磺酸二钠盐

*disodium PIPES*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	disodium PIPES
中文名称	1,4-哌嗪二乙磺酸二钠盐
CAS 号	76836-02-7
分子式	$\text{C}_8\text{H}_{16}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_6\text{S}_2$
分子量	346.332
纯度	$\geq 96\%$

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1,4-哌嗪二乙磺酸二钠盐 (disodium PIPES) 是一种两性离子缓冲剂, 化学式为  $C_8H_{16}N_2Na_2O_6S_2$ , 分子量为 346.332, CAS 号为 76836-02-7。该化合物为白色结晶粉末, 易溶于水, 在 pH 6.1-7.5 范围内具有优异的缓冲能力。其结构中包含哌嗪环和乙磺酸基团, 赋予其良好的化学稳定性和低金属离子结合特性, 适用于对金属敏感的生物化学实验。

### 2. 生物化学功能与重要性

disodium PIPES 是一种常用的生物缓冲剂, 能够在生理 pH 范围内维持反应体系的稳定性。其独特的缓冲特性使其在细胞培养、酶学研究和蛋白质纯化等应用中表现出色。与传统的 Tris 或磷酸盐缓冲剂相比, PIPES 对细胞膜的穿透性更低, 且不会与二价金属离子 (如  $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ ) 形成络合物, 因此在涉及金属依赖酶的实验中尤为重要。

### 3. 主要应用领域与具体用途

disodium PIPES 广泛应用于分子生物学、细胞生物学和生物化学领域。具体用途包括:

- 作为电泳缓冲液组分, 用于 DNA 和 RNA 的琼脂糖凝胶电泳。
- 用于细胞培养和细菌培养基的配制, 维持稳定的 pH 环境。
- 在蛋白质结晶和 X 射线衍射实验中作为缓冲剂, 减少金属离子干扰。
- 作为酶反应体系的缓冲液, 尤其适用于依赖金属离子的酶 (如核酸酶) 研究。

### 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° C。使用时需用高纯度水 (如 Milli-Q 水) 配制溶液, 建议浓度为 0.1-0.2 M, 并通过过滤除菌。由于 PIPES 缓冲液不适用于还原性环境, 需避免与 DTT 或  $\beta$ -巯基乙醇等还原剂直接混合。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品纯度 $\geq 96\%$ ，通过 HPLC 和元素分析严格质量控制。使用时需佩戴防护手套和眼镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。虽无显著毒性，但大量摄入可能引起胃肠道不适。废弃物需按实验室规范处理，避免直接排放至环境中。如需进一步技术资料或安全数据表（SDS），请联系供应商获取。