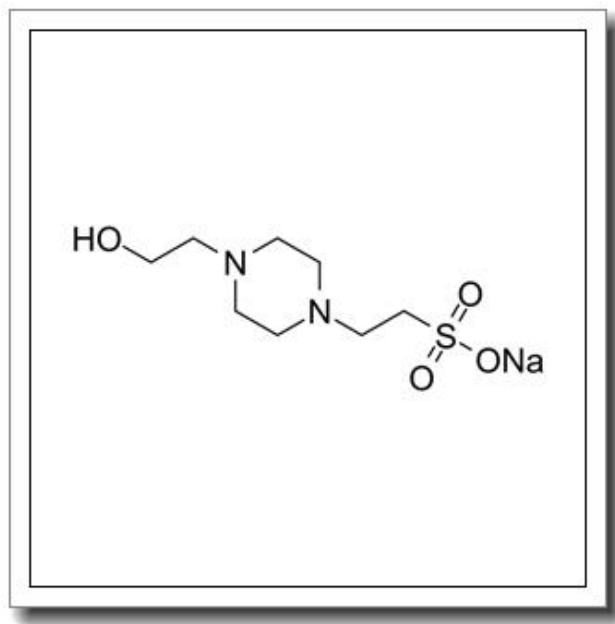


# HEPES 钠

*sodium 2-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]ethanesulfonate*



## 产品基本信息

| 属性    | 值                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 化学名称  | sodium 2-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]ethanesulfonate       |
| 中文名称  | HEPES 钠                                                          |
| CAS 号 | 75277-39-3                                                       |
| 分子式   | C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>4</sub> S |
| 分子量   | 260.286                                                          |
| 纯度    | ≥ 96%                                                            |

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

HEPES 钠（化学名称：sodium 2-[4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-yl]ethanesulfonate, CAS 号：75277-39-3）是一种两性离子缓冲剂，分子式为 C<sub>8</sub>H<sub>17</sub>N<sub>2</sub>NaO<sub>4</sub>S，分子量为 260.286。其纯度 ≥ 96%，外观通常为白色结晶粉末，易溶于水，溶液呈弱碱性。HEPES 钠具有优异的 pH 缓冲能力，有效缓冲范围为 6.8-8.2，且对金属离子螯合作用较弱，适合用于对金属离子敏感的生化反应体系。

### 2. 生物化学功能与重要性

HEPES 钠是一种非挥发性缓冲剂，其化学稳定性高，不易受温度和 CO<sub>2</sub> 浓度变化影响，因此在细胞培养、酶学研究和蛋白质纯化等领域具有重要价值。与传统的 Tris 或磷酸盐缓冲剂相比，HEPES 钠能更稳定地维持生理 pH 环境，减少对细胞和生物分子的毒性作用，尤其适用于长期实验和敏感生物体系。

### 3. 主要应用领域与具体用途

HEPES 钠广泛应用于分子生物学、细胞生物学和生物化学研究。具体用途包括：

- 细胞培养：作为培养基的缓冲成分，维持细胞生长环境的 pH 稳定。
- 蛋白质研究：用于蛋白质电泳、结晶和稳定性实验。
- 酶学分析：为酶反应提供稳定的 pH 条件，避免干扰酶活性。
- 体外诊断：作为试剂缓冲液，确保检测结果的准确性。

### 4. 储存条件与使用建议

HEPES 钠应密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8℃。使用时需根据实验需求配制适当浓度的溶液，并通过灭菌过滤确保无菌性。注意避免与强酸或强氧化剂接触，配制溶液后建议分装保存以减少反复冻融对稳定性的影响。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经严格质量控制，纯度 ≥ 96%，符合生化试剂标准。安全信息如下：

- 避免吸入粉尘或直接接触皮肤、眼睛，操作时需佩戴防护手套和护目镜。

- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按实验室规范处理，不可直接排放至环境中。
- 详细安全数据请参考产品提供的 MSDS（材料安全数据表）。