



TEL：400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

羟乙基哌嗪乙硫磺酸

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
羟乙基哌嗪乙硫磺酸	7365-45-9	室温	VerSci

一、产品简介

羟乙基哌嗪乙硫磺酸，又称HEPES，是一种两性离子N-取代氨基磺酸缓冲液。它在pH 6.8-8.2 范围内有效，25℃时pKa为7.48。HEPES是一种双极性离子缓冲剂，是公认最好的万能缓冲剂之一，特别是在细胞生物学、生物化学和生物学研究中，HEPES是一种不与大多数金属离子形成显著配合物的 Good'缓冲剂之一。这种性质使它适合作为金属离子溶液中的非配位缓冲剂。

二、理化性质

- 1.高度极性，水溶性好不与金属离子形成稳定配合物，避免干扰含金属离子的生化反应。
- 2.pKa (25℃)7.5。有效缓冲范围：pH 值6.8-8.2之间有良好的缓冲能力，常用于维持pH 在7.2-7.4，这是大多数细胞的最佳生理pH值。

三、使用说明

- 1.直接添加法（培养液） ----步骤：每1000 mL培养液加入2.38 g HEPES粉末→溶解后用 1 N NaOH调pH至7.2→过滤除菌。终浓度：10 mmol/L。
- 2.贮存液法（100×, 1 mol/L）；配制：23.8 g HEPES溶于90 mL双蒸水→用1 N NaOH 调pH至7.5-8.0→定容至100 mL→过滤除菌，分装小瓶。保存：4℃或-20℃（避免反复冻融），有效期3年（避光防潮）。使用：按1:100比例加入培养液（如1 mL贮存液+99 mL培养液）
- 3.其他常用缓冲液配方

缓冲液类型	配制组分	定容体积	适用场景
1M HEPES(pH 7.0)	119.15g HEPES+400mL H ₂ O，NaOH 调pH，定容	500ml	通用型缓冲液
HEPES缓冲盐溶液	6.5g HEPES+ 8.0 g NaCl +0.198 g Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O，NaOH调pH	500ml	通用型缓冲液
2×HEPE缓冲盐溶液	1g HEPES+1.6g NaCl+0.074g KCl+0.027g Na ₂ HPO ₄ ·2H ₂ O+0.2g葡聚糖	100ml	电穿孔或DNA沉淀



4. 注意事项

(1) 毒性控制：浓度超过50 mmol/L可能产生自由基，损伤特定细胞类型（如造血干细胞）。

(2) pH调节：配制时需用NaOH精确调pH（HEPES初始pH偏酸），避免直接使用酸性溶液。

(3) 避免干扰：含钙/镁离子的实验需用HEPES缓冲盐溶液（不含BSA）。

(4) HEPES在可见光下暴露3h以上会产生对细胞有毒性的过氧化氢，因此若用于细胞培养液中作缓冲剂，培养液应避光保存。

TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

四、应用

1. 细胞培养：可稳定培养基的pH值，为细胞生长提供适宜环境，常添加到细胞培养液中，也可用于配制细胞冻存液等。

2. 酶反应：其分解常数随温度变化不大，能在低温时较好地保持酶的结构和功能，可作为缓冲剂用于酶相关实验，维持反应体系的pH稳定。

3. 分子生物学实验：广泛用于PCR、DNA/RNA 电泳和蛋白质电泳等实验，为反应提供适宜的pH环境，保证实验顺利进行。

4. 还可用于配制分离与分析RNA核组分的反应缓冲液、预杂交缓冲液、杂交缓冲液等，也可用于植物研发中的研磨等实验。

五、货号特点

VE01036：粉末，BioUltra,分子生物学级,纯度 $\geq 99.5\%$ (T)，没有检测到脱氧核糖核酸酶（DNase）、核糖核酸酶（RNase）、磷酸酶、蛋白酶，不溶性物质通过过滤性测试。

VE02610：粉末，纯度 $\geq 99.5\%$ (titration)，适用于作为培养基组分，适用于酶提取。

VE02622：液体，浓度1M，BioPerformance认证级，0.2 μm 过滤，适用于分子生物学，适用于哺乳动物细胞培养。

VE02632：粉末，BioPerformance认证级，纯度 $\geq 99.5\%$ (titration)，不含 DNase, NICKase、RNase、内切酶、外切酶和蛋白酶，适用于细胞培养，适用于竞争抑制ELISA，适用于WB，适用于作为培养基组分。

VE02655：粉末，BioXtra，纯度 $\geq 99.5\%$ (titration)，适用于小鼠胚胎细胞培养。

VE03742：Pharmaceutical Secondary Standard; Certified Reference Material, 药物二级标准品CRM，适用于HPLC、GC，适用于制药小分子。

VE04399：粉末，reagent grade, 纯度99.5%。