



TEL：400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

Trizma碱

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
Trizma碱	77-86-1	室温	VerSci

一、产品简介

Trizma碱作为生物缓冲液在各种研究应用中发挥着至关重要的作用。由于最佳 pKa 为8.1，它被广泛用于Tris-乙酸盐-EDTA(TAE) 和Tris-硼酸盐-EDTA(TBE)等缓冲液配方，适用于将 pH 值维持在大多数生物体的生理范围内 (pH 7-9)。但是在研究一些蛋白质时务必谨慎，因为Tris碱可能会干扰某些酶的活性。Tris碱可单独用作缓冲液，也可用作混合缓冲液（包括Tris-EDTA (TE)缓冲液、TAE缓冲液和TBE缓冲液）配方的成分。重要的是，Tris碱的特征在于其纯度、稳定性和相对无吸湿性的性质。在实验室环境中，Tris碱是制备与生物液相容的缓冲液必不可少的试剂，可作为标准pH 溶液。它有助于进行多种操作技术，如乳酸脱氢酶测试、原位杂交和细胞蛋白质提取。其多样化用途涵盖了细胞培养、生物化学和分子生物实验室应用，有助于细胞膜渗透性相关研究和缓冲液制备。

二、理化性质

- 1.外观：白色结晶性粉末，无臭。
- 2.溶解性：易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚、丙酮等有机溶剂。
- 3.熔点：约167-172℃。
- 4.化学稳定性：常温下稳定，避免与强酸、强氧化剂接触；高温下可能分解，需密封避光保存。
- 5.亲水性：分子中含三个羟基（-OH）和一个氨基（-NH2），极性 强，具有良好的亲水性，适合生物样品体系。

三、使用说明

- 1.配制缓冲液为例
 - (1) 称量与溶解

根据所需缓冲液浓度（如0.05M、0.1M）计算Trizma碱用量，用电子天平精确称量（建议使用分析天平，精度0.1mg）。将粉末缓慢加入适量去离子水或超纯水中，搅拌至完全溶解（可轻微加热加速溶解，但温度不宜超过 60℃，避免分解）。
 - (2) pH 调节

用1M或6M盐酸（HCl）缓慢滴加至溶液中，边加边搅拌，同时用pH计监测pH值，直至达到目标值。

注意：Trizma 的pH受温度影响较大，温度升高，pH降低，需在实验温度下校准。



(3) 定容与灭菌：将调节好pH的溶液转移至容量瓶中，加去离子水定容至所需体积，混匀。若用于细胞实验或无菌体系，需通过0.22 μ m滤膜过滤灭菌；高温高压灭菌（121 $^{\circ}$ C，20min）可能导致pH轻微变化，灭菌后需重新核对pH。

(4) 保存与使用

配好的缓冲液密封后，4 $^{\circ}$ C冷藏可保存1-2周；长期保存建议分装冻存（-20 $^{\circ}$ C），避免反复冻融。使用前恢复至室温，观察是否有沉淀或浑浊，若变质则丢弃。

2. 注意事项

(1) Trizma溶液可进行高压灭菌。

(2) Trizma具有显著的温度系数，这会影响溶液的pH值。在给定浓度下，观察到以下变化：在5 $^{\circ}$ C至25 $^{\circ}$ C范围内，pH平均每摄氏度降低0.03 pH单位。在25 $^{\circ}$ C至37 $^{\circ}$ C范围内，pH平均每摄氏度降低0.025 pH单位。

(3) 兼容性：避免与醛类、强氧化剂混合，可能发生化学反应；部分金属离子（如Cu²⁺、Fe³⁺）可能与其络合，影响缓冲效果，需根据实验需求添加螯合剂（如EDTA）。

(4) 浓度影响：高浓度（>1M）溶液可能因渗透压对细胞造成损伤，需根据实验体系调整浓度。

四、应用

1. 作为核心成分配制pH 7.0-9.2的缓冲液，用于电泳（如琼脂糖、SDS-PAGE）、酶反应体系等，维持生物样本或反应环境的pH稳定。

2. 用于蛋白质提取、纯化及稳定性研究，对生物活性物质影响小，适配多种生物化学实验。

3. 在细胞培养、组织样本处理中调节溶液pH，减少环境波动对细胞或生物分子的破坏。

4. 作为医药研究中药物制剂的pH调节剂，或化学合成中的中和剂、反应介质（需验证兼容性）。

五、货号特点

VE00716：ACS reagent, 纯度 $\geq$ 99.8%，适用于亲和层析。

VE01326：puriss.p.a., 纯度 $\geq$ 99.7% (T)，氨肽酶的底物。

VE01328：分子生物学级别，纯度 $\geq$ 99.8% (T)。

VE03834：无水级，纯度 $\geq$ 99.9%。

VE04068：纯度 $\geq$ 99% (titration)，适用于ELISA、流式细胞术、免疫组化。

VE04082：纯度 $\geq$ 99% (titration)，适用于ELISA、流式细胞术、免疫组化。

VE04171：纯度 $\geq$ 99% (titration)，生物性能认证，符合EP、USP检测标准，适用于哺乳动物细胞培养、DNA提取、蛋白纯化。

VE04190：BioXtra，纯度 $\geq$ 99% (titration)。

VE04407：reagent grade, 纯度 $\geq$ 99%。

VE04762：纯度 $\geq$ 99.0% (T)，有效pH范围7-9，pKa (25 $^{\circ}$ C) 8.1。

TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133