

0.5M EDTA 缓冲溶液(pH8.0)

产品说明书

一、产品描述

0.5M EDTA 缓冲溶液(pH8.0)是一种常用的高浓度 EDTA 储备液。EDTA 可与 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ 等多种金属离子形成稳定络合物，从而降低金属离子对实验体系的影响。

本产品适用于细胞生物学和分子生物学实验中的缓冲液配制、金属离子螯合、核酸样本处理、酶反应体系优化、细胞洗涤或消化辅助等场景。常见应用包括 TE 缓冲液、TAE/TBE 电泳缓冲液、含 EDTA 的 DPBS 或其他实验缓冲体系的配制。

本产品为 0.5 M 储备液，使用时应根据实验目的和下游检测要求稀释至适宜终浓度。EDTA 对金属离子依赖性酶、细胞黏附和部分检测体系可能产生影响，首次用于新的实验体系时建议进行适配性验证。

二、产品信息

目录号	产品名称	规格
SP00972-0100	0.5M EDTA 缓冲溶液(pH8.0)	100 mL
SP00972-0500	0.5M EDTA 缓冲溶液(pH8.0)	500 mL

三、试剂指南

室温运输；到货后可于 15 ~ 30°C 保存，避免冷冻和反复温度剧烈变化。有效期为 1 年。本产品经无菌处理，使用前请轻轻颠倒混匀。

如低温或长期放置后出现结晶或轻微析出，可将产品恢复至室温并轻轻混匀，待完全溶解且溶液澄清后再使用。开封后应严格按照无菌操作要求取用，使用后应立即拧紧瓶盖，避免交叉污染。



四、操作流程

（一）使用前准备

1. 检查产品名称、目录号、批号、有效期和包装完整性，确认瓶体无破损、渗漏或明显污染。
2. 将产品平衡至室温，轻轻颠倒混匀，确认溶液澄清、无可见沉淀后再使用。
3. 根据实验目的准备纯化水、Tris、PBS/DPBS 或其他适用试剂，并确认下游实验体系允许加入 EDTA。
4. 涉及细胞培养、流式检测或其他无菌实验时，应在生物安全柜内进行取用和配制，使用无菌耗材。

（二）缓冲液配制

1. 根据目标终浓度和终体积计算本产品加入量，计算公式为 $C_1V_1=C_2V_2$ 。其中 C_1 为 0.5 M， C_2 为目标终浓度， V_2 为目标终体积。
2. 先向洁净容器中加入约 70%~80% 终体积的纯化水或基础缓冲液，再加入计算量的 0.5M EDTA 缓冲溶液(pH8.0)。
3. 充分混匀后，根据配方加入其他组分，并使用纯化水或对应溶剂定容至目标体积。必要时复测并调整 pH。
4. 用于无菌实验的工作液应采用无菌试剂和无菌耗材配制；若配制过程中引入非无菌组分，建议根据实验要求进行除菌过滤。

（三）常见应用示例

1. 配制 1 L 含 1 mM EDTA 的 TE 缓冲液时，可加入 2 mL 本产品，再按实验配方加入 Tris 等其他组分并定容。



2. 配制含 0.5 ~ 2 mM EDTA 的细胞洗涤或消化辅助缓冲液时，可按目标终浓度加入本产品，充分混匀后使用。
3. 用于核酸样本处理或储存缓冲液时，EDTA 可通过螯合 Mg^{2+} 等离子降低部分核酸酶活性，但不等同于核酸酶去除试剂。
4. 用于酶反应体系时，应确认目标酶是否依赖 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 或其他金属离子；若目标反应依赖金属离子，EDTA 可能抑制反应。

（四）使用后处理

1. 取用后立即拧紧瓶盖，并按推荐条件保存。
2. 已配制的工作液应根据组分稳定性、无菌要求和实验室内控要求确定保存条件和使用期限。
3. 如用于细胞实验，应通过细胞形态、活率、贴壁状态、增殖和后续功能指标评价 EDTA 终浓度是否适宜。
4. 含 EDTA 废液和接触样本的耗材应按照实验室化学品及生物样本废弃物管理要求处理。

五、附加说明

产品组分

项目	指标/说明
形态	液体
包装规格	100 mL、500 mL
浓度	0.5 M
pH	8.0 (以批次 COA 为准)
主要成分	EDTA 钠盐、纯化水
外观	无色澄清液体
产品级别	细胞生物学/分子生物学实验用试剂
主要作用	螯合 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等二价金属离子，辅助抑制金属



	离子依赖性酶活性或降低金属离子对实验体系的影响
推荐使用浓度	根据实验体系稀释使用，常用终浓度为 0.5 ~ 10 mM
适用场景	缓冲液配制、核酸样本处理、酶反应体系优化、细胞洗涤/消化辅助、金属离子螯合相关实验
无菌	符合企业内控标准
内毒素	以批次 COA 为准
保存条件	15 ~ 30°C 保存，避免冷冻和污染

注意事项

1. 本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断、治疗或人体/动物给药。
2. EDTA 可螯合二价金属离子，可能影响金属离子依赖性酶反应、细胞黏附和部分检测体系，使用前应确认体系相容性。
3. 用于细胞处理时，过高 EDTA 浓度或过长作用时间可能影响细胞状态，应根据细胞类型和实验目的优化条件。
4. 本产品不含营养成分、蛋白质、血清或生长因子，不可替代细胞培养基、消化液或其他专用试剂。
5. 如产品外观异常、包装破损或疑似污染，应停止使用并联系 SPERIKON 技术支持。

六、免责声明与客户服务

本产品应按照产品说明书所载明的适用范围、操作方法及储存条件使用。由于不同实验体系、样本来源及操作条件可能存在差异，用户在使用前应结合自身实验目的对产品适用性进行评估与验证。对于未按说明书要求使用、超出产品适用范围使用，或因操作条件变更而导致的实验结果差异或相关影响，本公司不承担相应责任。如需技术支持或更多产品信息，请联系 SPERIKON。

