

0.5% EDTA 缓冲溶液

产品说明书

一、产品描述

本品为即用型或经实验验证后稀释使用的 EDTA 缓冲溶液，可通过螯合 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等二价阳离子，削弱细胞与细胞外基质或细胞间连接，对细胞消化、细胞分散、样本洗涤及部分细胞制备流程起辅助作用。

EDTA 可降低二价阳离子参与的细胞黏附和聚集，常用于贴壁细胞处理、悬液细胞洗涤、样本制备及细胞培养相关缓冲体系。由于不同细胞类型、培养基体系、处理温度和暴露时间差异较大，用户应结合自身实验目的进行预实验验证。

本产品为无菌液体试剂，不含胰酶、血清或抗生素。具体 pH、渗透压、无菌、内毒素等质量指标以批次 COA 或企业内控标准为准。

二、产品信息

目录号	产品名称	规格	有效期
SP00970-0100	0.5% EDTA 缓冲溶液	100 mL	12 个月

三、试剂指南

室温运输；到货后应于 $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存，避免冷冻。有效期为 12 个月，具体有效期以产品标签或批次 COA 为准。本产品已滤菌，使用前请轻轻摇匀。

使用前可根据实验需求平衡至室温或 37°C ，但不建议长时间置于室温或高温环境中。开封后应严格无菌操作，使用后及时旋紧瓶盖并放回 $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存。

若低温保存后出现轻微可逆结晶或沉淀，可恢复至室温并轻轻混匀，待溶液澄清后再使用；若出现明显浑浊、絮状物、颜色异常、瓶体破损或疑似污染，不建议继续使用。



如需配制低浓度 EDTA 工作液，可在无菌条件下使用经验证适用的无钙镁缓冲液或细胞培养级水进行稀释。例如，将 0.5% EDTA 缓冲溶液稀释 25 倍，可得到约 0.02% EDTA 工作液。稀释后建议现配现用。

四、操作流程

（一）使用前准备

1. 确认产品名称、货号、批号、有效期及外观状态，检查瓶体是否完好、溶液是否澄清。
2. 根据细胞类型和实验目的确定使用浓度、处理时间和温度。首次用于新细胞体系时，建议设置浓度梯度和时间梯度。
3. 准备无菌离心管、移液器、吸头、细胞培养板或培养瓶，以及无钙镁 DPBS、完全培养基等配套试剂。
4. 如用于贴壁细胞处理，可提前将本品平衡至室温或 37°C；如用于低温洗涤或短时分散，应按实验方案控制温度。

（二）贴壁细胞温和处理参考流程

1. 当细胞达到适宜融合度后，吸除原培养基。
2. 使用无钙镁 DPBS 轻柔清洗细胞 1 次，去除残留血清和培养基成分。
3. 加入适量 0.5% EDTA 缓冲溶液，使液体完全覆盖细胞表面。常见用量可参考 6 孔板每孔 0.5 ~ 1 mL、T25 培养瓶 1 ~ 2 mL，具体体积可根据培养面积调整。
4. 室温或 37°C 条件下孵育，并在显微镜下观察细胞形态变化。处理时间通常需要根据细胞类型优化，建议从 2 ~ 5 min 起始摸索。
5. 当细胞边缘变亮、变圆或贴壁强度下降时，可轻轻敲击培养容器或使用移液器轻柔吹打，促进细胞脱落或分散。
6. 加入适量完全培养基或缓冲液稀释 EDTA 作用，收集细胞悬液。必要时以 100 ~ 300×g 离心 3 ~ 5 min，弃上清后用新鲜培养基重悬。
7. 进行细胞计数、传代接种或下游实验。对于对 EDTA 敏感的细胞，应尽量缩短暴露时间并及时换液。

（三）细胞悬液洗涤或减少结团参考流程

1. 将细胞悬液收集至无菌离心管中，根据细胞类型选择适宜离心条件收集细胞。
2. 弃去上清后，加入适量 EDTA 缓冲溶液或经验证的含 EDTA 缓冲体系，轻柔吹打重悬细胞。
3. 室温短时间孵育或直接用于洗涤、过滤、计数等操作。避免剧烈吹打，以减少机械损伤。



4. 若后续实验对 EDTA 敏感，应及时离心去除 EDTA，并使用对应培养基或实验缓冲液重悬。

（四）使用后处理

1. 开封后请保持瓶口和瓶盖内侧清洁，避免与非无菌表面接触。
2. 若需要分装，应在生物安全柜内使用无菌离心管进行分装，并标注货号、批号、分装日期和保存条件。
3. 本产品不建议与含钙镁缓冲液长期混合保存；稀释后的工作液建议现配现用。

五、选型意见

本品为 0.5% EDTA 缓冲溶液，EDTA 浓度较高，适用于需要较强螯合作用的细胞分散、试剂配制或经验证后的稀释使用场景。若用于常规贴壁细胞温和处理，建议先进行梯度预实验，并控制处理时间。

0.5% EDTA 对部分细胞可能产生较强刺激，长时间暴露可能影响细胞贴壁、活率或后续功能实验。处理结束后应及时加入适宜培养基或缓冲液稀释，并根据实验目的进行离心换液。

若实验目的是常规温和细胞处理、减少细胞悬液结团或降低酶消化刺激，通常优先选择 0.02% EDTA 缓冲溶液；若实验需要较强螯合作用、作为高浓度储备液或用于进一步稀释配制，则可选择 0.5% EDTA 缓冲溶液。

六、附加说明

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/动物直接给药。
2. EDTA 可螯合 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等二价阳离子，不适用于需要二价阳离子维持活性或结构的实验体系。
3. 不同细胞对 EDTA 的敏感性不同，原代细胞、干细胞、易脱落细胞或状态较差的细胞应缩短处理时间。
4. 如需与胰酶、胶原酶、透明质酸酶或其他消化体系联合使用，应先确认 EDTA 对酶活性、细胞活率及下游检测的影响。
5. 操作过程中应遵循无菌规范，避免反复开盖和长时间暴露。
6. 使用本产品时应穿实验服并佩戴一次性手套、护目镜等必要防护用品。



七、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。

