

0.02% EDTA 缓冲溶液

产品说明书

一、产品描述

本品为低浓度 EDTA 缓冲溶液，可通过螯合 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等二价阳离子，降低细胞间连接和细胞贴壁强度，适用于贴壁细胞温和处理、细胞洗涤、细胞分散及减少部分细胞悬液结团等实验流程。

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
SP00971-0100	0.02% 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。

本品可直接用于多数经验证的温和处理流程。如需进一步稀释，应使用经验证适用的无菌缓冲液，并结合细胞类型、处理时间和下游实验目的进行优化。



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 0.02% 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 0.02% EDTA 缓冲溶液，螯合作用较温和，适用于对细胞状态要求较高、希望降低酶消化刺激或用于辅助细胞分散的常规细胞培养实验。

不同细胞对 EDTA 的敏感性不同。对于原代细胞、干细胞、易脱落细胞或对二价阳离子依赖性较强的体系，应缩短处理时间并设置预实验。

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。

