

柠檬酸钠-EDTA 抗原修复液（40×）使用说明书

【包装规格】

产品编号	产品名称	包装
ES-8324	Citrate-EDTA Antigen Retrieval Solution, 40×	100mL/500mL
	使用说明书	1 份

【保存条件】

室温保存，有效期 12 个月

【概述】

柠檬酸钠-EDTA 抗原修复液是一种高效、广谱的抗原修复试剂，完美融合了柠檬酸钠缓冲液与 EDTA 螯合剂的各自优势。

修复原理：细胞或组织经醛类固定后产生的“亚甲基桥”交联会遮蔽抗原位点。本产品通过优化柠檬酸钠的 pH 稳定性和 EDTA 对金属离子的强力螯合作用，能更彻底地打开蛋白交联，显著增强免疫染色（IHC/IF）信号，并降低假阳性背景。

应用优势：相比单一组分修复液，复合配方具有更好的抗原表位恢复能力，特别适用于那些在常规修复条件下信号微弱的抗体。

适用样本：石蜡切片、冰冻切片（经多聚甲醛或甲醛固定）。

【实验前准备】

1. **工作液配制（1×）：**使用去离子水或蒸馏水将 40×储备液稀释 40 倍。

示例：取 10 mL 40×母液加入 390 mL 去离子水中，混合均匀即得 1×工作液。

2. **预热：**建议在使用前将 1×工作液预热至 95-100°C，以确保修复的一致性。

【操作方法】

1. 样本预处理

石蜡切片：二甲苯 3 次，每次 3-5min→无水乙醇 2 次，每次 3-5min→95%乙醇 1 次，3-5min→90%乙醇 1 次，3-5min→75%乙醇 1 次，3-5min→蒸馏水洗 2 次，每次 3-5min，确保切片彻底水化。

冰冻切片：用免疫染色洗涤液（如 PBS）浸洗 5 min。

2. 热修复步骤（核心步骤）

① 将预处理后的切片浸入已预热至 95–100°C 的 1×修复液中。

② **加热维持：**持续加热 10–20 min（标准推荐时长为 15min）。

水浴锅：温度最均匀，适合大规模切片修复。

微波炉：加热速度快，但必须防止暴沸导致切片干涸或脱落。建议使用中低功率。

压力锅：修复强度最高，适合极难暴露的抗原，但需严格控制时间。

3. 冷却与后处理（防脱片关键）

① **自然冷却：**修复结束后，将容器取出，在室温下自然冷却 20–30 min 至室温。

警告：严禁直接放入冷水中骤冷，否则极易导致组织脱片。

② **洗涤：**用免疫染色洗涤液（如 PBS）洗涤 2–3 次，每次 3–5 min。

③ **后续实验：**直接进入封闭或内源性酶阻断步骤。

【注意事项】

1. **参数优化：**最佳修复时间与组织固定时长、目标蛋白丰度相关。建议初次实验在 10-30 min 范围内设定梯度进行优化。

2. **液体覆盖：**加热过程中确保修复液完全覆盖组织块，避免因局部干燥导致抗原失活。

3. **防止脱片：**复合修复液在高温下对玻片附着力有一定挑战。强烈建议使用高粘附性防脱玻片。

4. **安全防护：**操作时请按实验室安全规范佩戴实验服与一次性乳胶手套。