Tissue Fixation Solution / 4% Paraformaldehyde (without DEPC)

Cat. No: E-IR-R113 **Size: 100 mL/ 500 mL/ 1000 mL**

产品信息

产品编号	产品名称	100 mL	500 mL	1000 mL	Storage
E-IR-R113	Tissue Fixation Solution / 4% Paraformaldehyde (without DEPC)	100 mL	500 mL	500 mL×2	室温

产品简介

4%多聚甲醛固定液(4% Paraformaldehyde Tissue Fixation Solution)是免疫组化(IHC)、免疫荧光 (IF)研究中最常用的固定剂之一，也可以应用于流式分析(FCM)。本产品配制在PBS 溶液中，可直接用 于组织或细胞的固定，无需稀释。若需使用更低浓度多聚甲醛，可用 PBS 按比例稀释。

固定液可使细胞或组织的蛋白质凝固，终止内源或外源性酶反应，防止组织自溶或异溶，以保持 组织原有的结构和形态。对免疫组化而言更有原位保存抗原的作用，避免抗原失活或弥散。固定液种 类很多，常见的有多聚甲醛、甲醛、戊二醛、乙醇、丙酮等。其固定原理不同，各有优缺点。目前在科 学研究中多聚甲醛应用最广，通过形成分子间的交联从而使细胞或组织的三维结构得以被固定。多聚 甲醛是甲醛的聚合物，性质比甲醛稳定，且对抗原的破坏能力弱于甲醛，因此，科学研究中常用多聚甲 醛作为固定剂。

组织学上，4%的多聚甲醛穿透力强，固定均匀，能使组织硬化，有利于切片。本固定剂造成的组 织收缩少，损伤小，较为温和，能很好的保存固有物质，保持组织的抗原性和细微结构。此外，多聚甲 醛可用于固定并保存脂肪及脂类物质。

本产品固定效果好、应用广，适用于各种常见细胞或组织的固定，对皮肤、肌肉、内脏等均有良好 的固定效果，主要作用于蛋白质，无法固定尿酸和糖类等。

本品不含 DEPC，不推荐用于原位杂交等需检测核酸的实验。

按照每个样品固定时需要 1 毫升固定液计算，一个包装的本产品可以固定 100 个或 500 个样品。

实验操作指南

1. 对于细胞样品
   1) 去除培养液后，按照每六孔板一个孔加入 1 mL 固定液的比例，加入4%多聚甲醛固定液。
   2) 对于细胞涂片等其它细胞样品，加入固定液以充分盖住样品为准。
   3) 通常室温固定 10~20 min 即可，亦可固定较长时间，例如 1~2 h。
   4) 使用适当的洗涤液充分洗涤以去除残留的多聚甲醛。
2. 对组织切片
   1) 加入4%多聚甲醛固定液以充分覆盖切片为准，或使用染色架进行固定。
   2) 通常室温固定 10~20 min 即可完成固定，切片较厚时可以固定较长时间，例如 1~2 h。
   3) 使用适当的洗涤液充分洗涤以去除残留的多聚甲醛。
3. 对于组织块样品
   1) 浸泡于4%多聚甲醛固定液中，室温或4°C 浸泡固定2~24 h。
   2) 建议不超过 8 小时，除非组织块特别大，难以渗透。
   3) 固定完成后，放入装有蒸馏水的离心管中清洗，每 15~30 min 换一次水，共6~8 次。

4) 建议在摇床进行漂洗，或用流水冲洗 1~2 h。
5) 梯度脱水，包埋。

注：如果暂时不包埋可放入 70~75%的酒精中保存。

保存条件

室温保存，保质期12个月。

注意事项

1. 本产品放置过久其中的醛基可能会被氧化为酸，使溶液 pH 降低，从而影响后续染色。
2. 不同细胞或组织样品所需的固定时间有所不同，应当根据细胞或组织的种类以及组织块的大小来 调整固定时间。
3. 多聚甲醛虽然作用温和，但能硬化组织，固定时间过久会导致组织变脆，切片时易碎。因此固定时 间通常不宜超过24 h。
4. 多聚甲醛可长期存在于固定过的细胞或组织样品中，固定完成后用适当的洗涤液或水冲洗数小时 仍会有残留，因此后续实验结果容易受醛基影响，须尽量洗去残留的多聚甲醛。
5. 醛基与抗原蛋白的氨基交联形成羧甲基，使抗原决定簇的三维构象出现空间障碍。分子间交联形 成的网格结构可能部分或完全掩盖某些抗原决定簇，使之不能充分暴露，易造成假阴性的染色， 影响免疫组化结果。因此，4%多聚甲醛固定的细胞或组织样品在进行免疫组化检测时，有时需要 对抗原先进行修复，然后才能进行免疫染色等后续操作。
6. 本产品对人体有害，操作时请小心，并注意有效防护以避免直接接触人体或吸入体内。
7. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存 放于普通住宅内。
8. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。