

## 蔗糖-多聚甲醛固定液

产品编号	产品名称	包装
P0147A-100ml	5%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147A-500ml	5%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147B-100ml	10%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147B-500ml	10%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147C-100ml	20%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147C-500ml	20%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147D-100ml	30%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147D-500ml	30%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml

### 产品简介:

- 碧云天生产的蔗糖-多聚甲醛固定液(Sucrose-Paraformaldehyde Fix Solution, Sucrose-PFA Fix Solution, or Sucrose-PFA Solution), 是一种含5%、10%、20%或30%浓度的蔗糖及4%多聚甲醛(Paraformaldehyde, PFA)的固定液, pH为7.4。本产品适用于特殊要求的细胞或组织的固定, 也可作为特殊样本的脱水剂 (Dehydrating agent)和冷冻保护剂(Cryoprotectant)。使用蔗糖-多聚甲醛溶液进行梯度脱水, 可以有效防止冰冻切片时样本内产生冰晶而影响后续的切片和检测。
- 组织样品可以直接使用5%、10%、20%和30%蔗糖-多聚甲醛固定液依次进行固定和脱水, 也可以在使用P0098 免疫染色固定液或P0099 4%多聚甲醛固定液等适当固定液进行固定后, 依次使用5%、10%、20%和30%蔗糖-PBS溶液进行脱水。这两种方法前者每个步骤都使用多聚甲醛, 步骤略少, 更节约时间, 并且样品一直在多聚甲醛溶液中, 因此组织样品也更稳定; 后者仅一个步骤涉及多聚甲醛, 多一个步骤, 所需时间更长, 但因为涉及有毒有害溶液的步骤较少而更加安全和环保, 并且对于多聚甲醛浸泡时间过长易损坏的一些比较特殊的组织样品更适合。
- 固定液可使细胞或组织的蛋白质凝固, 终止内源性或外源性酶反应, 防止组织自溶或异溶, 以保持原有结构和形态。对免疫组化或免疫荧光等检测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。多聚甲醛中的甲醛可以与蛋白质的氨基端发生反应, 使蛋白质相互交联而促进抗原交联网络系统的搭建与形成, 使抗原固定于原位。多聚甲醛固定的细胞或组织中蛋白质发生凝固, 水溶性降低, 从而能够较好地保持细胞和抗原的完整性。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[1]。
- 组织学上, 4%多聚甲醛穿透力强, 固定均匀, 能使组织硬化, 有利于切片。造成的组织收缩少、损伤小, 且较为温和, 可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[2,3]。蔗糖具有脱水作用, 常用作脱水剂和冷冻保护剂[4]。
- 本产品经反复测试, 可以很好的用于免疫组化(Immunohistochemistry, IHC)、免疫荧光(Immunofluorescence, IF)、免疫细胞化学(Immunocytochemistry, ICC)和流式分析(Fluorescence activated cell sorting, FACS)等组织、组织切片、细胞等生物样品的固定和脱水。
- 本产品为即用型试剂, 可直接用于组织或细胞的固定, 无需稀释。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P0147A-100ml	5%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147A-500ml	5%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147B-100ml	10%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147B-500ml	10%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147C-100ml	20%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147C-500ml	20%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
P0147D-100ml	30%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml
P0147D-500ml	30%蔗糖-多聚甲醛固定液	500ml
-	说明书	1份

## 保存条件：

-20°C保存，一年有效；4°C保存，一个月有效。

## 注意事项：

- 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，从而影响染色。
- 组织块不宜过大，软组织或较大块组织可先经2-3小时固定后，再修整成小块重投入新鲜固定液内继续固定。
- 固定液的量是组织块大小的10-20倍为宜，必要时在固定组织的底部垫上脱脂棉、数层纱布或滤纸，防止组织贴壁。
- 固定时间的长短视固定剂的种类、温度、组织块的大小而定，避免长时间固定。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。
- 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，因此后续实验结果如果受醛基影响，须尽量洗去残留的多聚甲醛。
- 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或结构变化。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，或改变抗原决定簇的空间结构，可造成假阴性的染色结果。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。
- 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。
- 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。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

## 使用说明：

1. 新鲜组织取材或经灌注组织取材，先置于10-20倍体积的5%蔗糖-多聚甲醛固定液(P0147A)中，4°C固定2-24小时(视组织块大小而定)，通常不超过8小时，当组织块完全沉底时，可取出依次置换下一浓度梯度固定液，即10%蔗糖-多聚甲醛固定液(P0147B)、20%蔗糖-多聚甲醛固定液(P0147C)和30%蔗糖-多聚甲醛固定液(P0147D)，每个浓度的蔗糖-多聚甲醛通常固定不超过8小时。
2. 后续根据实验要求进行包埋等操作。

## 参考文献：

1. Sabatini DD, Bensch K, Barrnett RJ. J Cell Biol. 1963. 17:19-58.
2. Celikkan FT, Mungan C, Sucu M, Uysal F, Kahveci Hayme S, et al. J Assist Reprod Genet. 2020. 37(2):369-384.
3. Leyton-Puig D, Kedziora KM, Isogai T, van den Broek B, Jalink K, et al. Biol Open. 2016. 5(7):1001-9.
4. Zhou H-S, Li J, Guan Y-H, He H, Huang Fu L-R. ibrain. 2022. 1-8.

## 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
P0147A	5%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml/500ml
P0147B	10%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml/500ml
P0147C	20%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml/500ml
P0147D	30%蔗糖-多聚甲醛固定液	100ml/500ml
P0149A	5%蔗糖-PBS溶液	100ml/500ml
P0149B	10%蔗糖-PBS溶液	100ml/500ml
P0149C	20%蔗糖-PBS溶液	100ml/500ml
P0149D	30%蔗糖-PBS溶液	100ml/500ml
P0098-100ml	免疫染色固定液	100ml
P0098-500ml	免疫染色固定液	500ml
P0099-100ml	4%多聚甲醛固定液	100ml
P0099-500ml	4%多聚甲醛固定液	500ml

Version 2024.03.08