



技术电话：010-58435458



脱钙液(X 型) (用于病理骨组织) 说明书

货号：C1121-X 型

规格：500ml

保存：室温储存，有效期至少 24 个月。

【预期用途】

本产品用于骨组织切片染色前的脱钙。

【检验原理】

脱钙是指骨标本做切片染色前需要脱尽骨组织中钙质，使骨组织变软，以方便制成切片；某些组织内含有骨质或钙化灶时，由于钙与石蜡之间的密度不同，不宜直接做石蜡包埋切片。用于脱钙的试剂很多，脱钙剂包括乙二胺四乙酸(EDTA)、有机酸、无机酸以及电解脱钙等；其中 EDTA 是一种相对较好的螯合脱钙剂，对组织结构影响最小，可以较好的保存组织的某些酶类，经 EDTA 脱钙后的组织可以进行免疫组化和原位杂交等染色，但是该法脱钙速度太慢，一般需要数周至数月；其中无机酸多用盐酸或硝酸脱钙，速度较快但对组织损伤较大；JYBL-I 型和 JYBL-II 型脱钙液主要由盐酸、甲醛组成(浓度比例不同)，脱钙速度较快；JYBL-III 型脱钙液主要由甲酸、甲醛组成，脱钙速度稍慢。

【主要组成成分】

型号	试剂组成	主要成分
EDTA 型	脱钙液(EDTA 型)	乙二胺四乙酸盐、水
X 型	脱钙液(X 型)	氯化钠、硝酸
I 型	脱钙液(I 型)	盐酸、甲醛
II 型	脱钙液(II 型)	盐酸、甲醛
III 型	脱钙液(III 型)	甲酸、甲醛
B 型	脱钙液(Bouin 型)	甲酸、甲醛

【储存条件及有效期】

5℃~35℃保存，原包装未开封试剂的有效期为 24 个月，在有效期内的已开封试剂建议 6 个月内用完，每次用后及时拧紧瓶盖，以免挥发或变质。

【样本要求】

新鲜骨组织，取材不宜过厚，一般厚度 5~7mm 即可。

【检验方法】

1. 组织固定后，自来水清洗 3~5 次，每次 1~2 分钟；

2. 脱钙步骤：

(1) EDTA 型：组织转移至 20~30 倍体积的脱钙液(EDTA 型)中，脱钙 1~10 周，每 3 天更换一次直至终点；亦可采用微波快速脱钙法：微波炉设在 200W 左右档位，每次加热 5 分钟，依据组织厚度和密度重复 3~5 次，中间间隔 3~5 分钟，直至终点；

(2) X 型：组织转移至 20~30 倍体积的脱钙液(硝酸型)中，多数组织室温下脱钙 24~36 小时即可，可置于 37℃ 以加快脱钙速度，每 3 小时更换一次直至终点；亦可采用微波快速脱钙法：微波炉设在 37~50℃，每次加热 1 分钟，依据组织厚度和密度重复 5~7 次，每次中间放冷后再进行下一次，直至终点；

(3) I 型：组织转移至 20~30 倍体积的脱钙液(I 型)中，脱钙 24~48 小时，可置于 37℃ 以加快脱钙速度，每 3~4 小时更换一次直至终点；亦可采用微波快速脱钙法：微波炉设在 37~50℃，每次加热 1 分钟，依据组织厚度和密度重复 5~7 次，每次中间放冷后再进行下一次，直至终点；

(4) II 型：组织转移至 20~30 倍体积的脱钙液(II 型)中，脱钙 24~36 小时，可置于 37℃ 以加快脱



技术电话：010-58435458



钙速度，每 3~4 小时更换一次直至终点；亦可采用微波快速脱钙法：微波炉设在 37~50℃，每次加热 1 分钟，依据组织厚度和密度重复 4~6 次，每次中间放冷后再进行下一次，直至终点；

(5)III型：组织转移至 20~30 倍体积的脱钙液(III型)中，脱钙 2~3 天，可置于 37℃以加快脱钙速度(一般 2~3 小时)；亦可采用微波快速脱钙法：微波炉设在 37~50℃，每次加热 1 分钟，依据组织厚度和密度重复 4~6 次，每次中间放冷后再进行下一次，直至终点；

3、流水冲洗，常规脱水，包埋，如需脱蜡可用二甲苯或浸蜡脱蜡透明液。

【检验结果的解释】

脱钙终点的测定(物理法)：采用针刺、手掐、钳夹等方法，当骨组织变软或针刺时没有阻力感即可终止脱钙，物理检测法会对组织结构有一定的损害，尽量避免用力过大或反复检测。

脱钙终点的测定(化学法)：取已脱钙液 5ml，用 0.5~1M 氢氧化钠溶液调节 pH 值至中性(可用 pH 计或试纸，中性是指接近于 7.4)，再加入 5%草酸钠或草酸铵 1ml，如液体浑浊，说明液体中仍有钙质；如果延长 5 分钟仍无沉淀，则表示脱钙已达终点。

【检验方法的局限性】

仅限于骨组织脱钙使用。

【产品性能指标】

脱钙液(EDTA 型)的 pH 值(25℃±1℃)为 6.0~8.5；

脱钙液(X 型)、脱钙液(I 型)、脱钙液(II 型)、脱钙液(III 型)的颜色均为无色。

【注意事项】

1、脱钙液(硝酸型)、脱钙液(I 型)、脱钙液(II 型)、脱钙液(III 型)呈酸性，有腐蚀性，使用时应注意避免接触皮肤、粘膜，并注意通风。

2、脱钙液(硝酸型)脱钙迅速而且可靠，但对组织的损伤程度也较大，一般超过 2 天组织会有明显的破坏，稍微变黄不影响使用，但有明显的黄色时不建议使用。

3、脱钙液(I 型)作用迅速，脱钙完全，对组织的损伤较小，比较适合日常病理科使用；脱钙液(II 型)脱钙速度比脱钙液(I 型)快，但对组织的损伤比脱钙液(I 型)稍大；脱钙液(III 型)不含盐酸，脱钙时间比脱钙液(I 型)和脱钙液(II 型)长，但对组织的损伤比脱钙液(I 型)和脱钙液(II 型)小。

4、适当加温能加快脱钙速度，一般不应超过 37~40℃，温度过高容易使骨组织造成松散解体，尤其不可大于 60℃，脱钙用具避免使用金属容器，尽量使用玻璃容器。

5、脱钙应彻底，防止脱钙不足或过度，脱钙程度应控制在不影响组织切片的同时尽量缩短脱钙时间，以免脱钙过长引起组织损害。

6、骨组织脱钙应先固定后再脱钙或脱钙固定同时进行，不应先脱钙后再固定，以便减少组织的损伤程度。

7、每隔一段时间检测一次脱钙程度，脱钙过度会增加组织的损伤程度，影响染色结果。

8、本产品仅用于体外诊断，应由专业人士使用及进行结果的判读。

9、使用前应详细阅读说明书，并做好个人卫生防护，在有效期内使用，生产日期(生产批号)和有效期至(失效日期)见包装。

10、用后应按医院或环保部门要求处置废弃物。