维普资讯 http://www.cqvip.com

69-70

蝉鼓膜肌 线粒体，切片标本，

用蝉鼓膜肌(Tymal muscle)制作线粒体教学切片标本

组胚教研室 王正义

中图分类号 Q-34 Q2-33

通常线粒体教学切片标本的制作材料都选用动物小肠[1-3]，但小肠上皮细胞内线粒体太小，具有不同形态，且成散在分布，以及还有可能由于分色不当造成细胞内其它结构成份染色产生的假象、难使学生清楚识别。这也给教师辅导学生带来不便。本文介绍替代材料蝉鼓膜肌。它富含线粒体、约占肌纤维体积的40%[4]。根据 Josephson 和 Young (1981) 发表的电镜照片，线粒体横径约在1微米，体积大，被称之为大线粒体(Large mitochondria)。另外该线粒体在肌原纤维间成行排列、呈串珠样，具有明显的被识别特征。用该材料和本文介绍的腥红染色方法制作的教学切片已用于我校生物实验课供学生观察学习。作者认为用蝉鼓膜肌制作线粒体切片对于增强教学效果，提高教学质量有积极意义和推广价值。

1 材料与方法

1.1 取材

新鲜雄蝉鼓膜肌

1.2 固定

在下述固定液中固定24h

10%甲醛(中性)	10ml
氯化钙	1g
重蒸水	90ml

1.3 切片

常规石蜡包埋、4μm切片。

1.4 染色

级的升高，PC检查阳性率明显增加，Ⅲ级者癌细胞阳性率几乎是Ⅰ级的两倍[4]。本组组织学Ⅰ级，PC检查阳性率19%。Ⅱ级为46.9%，Ⅲ级为62.5%，与文献报道相似。但由于例数有限，对同一临床分期中，不同的组织学分级其PC检查结果，尚难定论。

3.4 PC检查应注意的问题

PC检查是子宫内膜癌的一种辅助检查方法，未找到癌细胞不能排除腹膜种植或盆腔转移的可能性，必须结合临床及其他方法作出明确诊断。为减少PC检查的误诊，须掌握好抽取腹腔液的方法，采集的腹腔液尽可能多些，并防止受血液污染。采集的标本即刻送检。读片者应熟悉腹腔液中各类细胞特征，并作细致观察，避免将退化的间皮细胞、苗勒氏上皮细胞等误认为癌细胞。

参 考 文 献

1. Mclellan R, et al. Gynecol Survey 1989;44:711
2. Ide P. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1984; 18:343
3. Imachi M, et al. Gynecol Oncol 1988;30:76
4. Kennedy AW, et al. Gynecol Oncol 1987;28:59

(收稿日期 1995-06-30)

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.4.1 切片到水

1.4.2 在腥红染液中染色 4－17h

腥红(C.I.26105)	1g
磷钨酸	0.5g
重蒸水	100ml

1.4.3 在 70%,80%,95%酒精中各漂洗 1—2s。

1.4.4 在 0.5%亮绿的 95%酒精液中复染 1min。

1.4.5 95%酒精、100%酒精各两次,每次 1—2s。二甲苯透明、树胶封固

2 结果

图为蝉鼓膜肌腥红染色油镜下照片。线粒体(实为亮红色)呈方球形,成行排列,清晰可见。串珠样排列的线粒体之间为肌原纤维(实为绿色)。线粒体之大,高倍镜下就可识别。

3 讨论

线粒体染色方法也可用一般组织学技术书中介绍的苏木精法及酸性复红法。腥红染色法是本室摸索的新方法,该法简便,稳定,染色鲜艳,国内外未见报导[5-9]。作者已另文对腥红染色法作详细介绍和讨论[10]。

线粒体染色关键在分色,通常都需在镜下观察以调整控制分色时间。小肠等动物材料因为线粒体细小及切片未透明,实际上不能在镜下直接看清线粒体本身,全凭经验,镜下只是提供参考。这样往往使分色达不到最佳效果,即存在分色不够或分色过头两种现象:若分色不够,胞质中其它成份被染,我们在镜下看见的粒状物或线样物很难说它们全部是线粒体,而不是别的细胞器;若分色过头,胞质中线粒体颜色被退去,我们镜下所见到的线粒体数目会减少,线粒体形态也会发生改变,即看见的线粒体颗粒会变小。蝉鼓膜肌由于线粒体大,排列成行,在分色步骤(第 3 步)后可在镜下看见线粒体染色情况,便于把握分色时间,得到最佳染色结果。

通过蝉鼓膜肌电镜照片对照和我们已了解的骨骼肌超微结构知识,可以确认在蝉鼓膜肌肌原纤维间不存在形态大小与线粒体相似的其它细胞器。所以作者认为蝉鼓膜肌显示的线粒体极其真实,教师在辅导学生时可以准确无误地指出其中一个线粒体,甚至可以对某一段肌原纤维间的线粒体计数。

总而言之,蝉鼓膜肌显示线粒体比其它材料好的优点有:(1)线粒体大,形态清晰;(2)大小相似,排列成行,具有识别特征;(3)分色完好,形态真实;(4)肌原纤维间不存在形态大小与之相似的其它细胞器,因而线粒体真实。对于缺少形态学基础的学生来说是一种更好的教学材料。

(致谢 衷心感谢中科院生物物理研究所蒋锦昌教授和本校生物教研室朱安淳副教授的热心帮助。)

参 考 文 献

1 芮菊生,等.组织切片技术 第 1 版 高等教育出版社 1980;113

2 熊绪番.组织学标本制作技术 湖北医学院 1979;106

3 胡登焜,等.组织学特殊染色技术实践 第一版 陕西师范大学出版社 1989;33

4 Josephson,R.K.et al. J Exp Biol 1981;91:219

5 Lillie,R D,et al. Histopathologic technic and practical histochemistry. Fourth edition. McGraw Hill Book company. New York. 1976,328

6 Brown G,G,et al. An introduction to histochn ology. Appletion－Century－Crofts.New York.1978;286

7 Drury,R.A.B,et al.Carleton's histological tech nique. Fifth edition. Oxford university, Oxford. 1980;179

8 Excerpta Medica, Section 1,1957－1993

9 同文献 1、2、3

10 王正义.重庆医科大学学报 1995;(4):296

(收稿日期 1995－02－25)