

小型节肢动物细微结构的观察方法*

孟凯巴依尔^{1,2}, 刘志宵²

(1. 中国科学院动物研究所, 北京 100080; 2. 新疆大学生命科学与技术学院,)

摘要: 本文介绍了一种在显微镜下观察小型节肢动物细微结构的临时装片方法。

关键词: 临时装片; 节肢动物; 细微结构; 显微镜

中图分类号: Q964

文献标识码: B

文章编号: 1000-7083(2002)02-0110-01

在节肢动物的科研和教学过程中,经常要将节肢动物的细微结构做成临时装片,如将节肢动物的生殖器官作临时装片以便在显微镜下观察和绘图。传统的临时切片制作方法一般是在载玻片和盖玻片之间填充少量的纸屑、沙粒或玻璃碎片,从而使盖玻片保持水平的位置。但这种方法很难改变标本的观察角度,特别是很难把标本精细地调整到所需要观察的角度。虽然对于细微结构的镜下观察临时切片也可以不加盖玻片,但这样会使暴露在空气中的标本受到损害。即使标本浸泡在酒精或水滴中,时间稍长的操作也会遇到这个问题。这里将我们目前使用的方法介绍给大家。这个方法最早是美国人 Coddington 博士发明的,我们在使用中予以适当改进。这种临时装片法克服了传统临时切片制作的不足之处,它允许操作过程中精细地改变盖玻片下标本的观察角度。

1 材料

玻璃载玻片、盖玻片,玻璃刀,荷氏液(由阿拉伯胶 6g、水合三氯乙醛 10g、甘油 4ml 和水 10ml 配制而成),凡士林油。

2 步骤

2.1 在玻璃载玻片的一端粘上数量不等的盖玻片,使盖玻片叠起的高度与被观察结构的大小相匹配;另取一个盖玻片,用玻璃刀在其 1/4 或 1/3 处切割,得到一个与盖玻片等长但比载玻片窄的条形玻片(图 1)。

2.2 根据待观察结构的大小,将一定数量的盖玻片叠放在载玻片上。将待观察结构放置在一滴荷氏液中。在叠加盖玻片的表面涂上一薄层凡士林,把条形玻片放在凡士林上,使之与切片介质相连并能在叠片上移动(图 1)。

2.3 镜检 由于条形玻片比载玻片窄,条形玻片有相当大的移动范围,所以旋转所观察结构将成为可能。当细长的盖玻片在叠片上被移动时,包含待观察结构的液滴也将随它移动并且保留在底层。在移动盖玻片时推进的力量在介质中被修整,可以将标本准确地调到任何所希望的方向上。

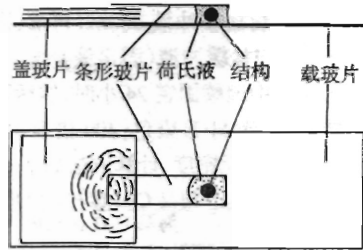


图 1 节肢动物细微结构临时装片示意图(上图侧面观,下图为顶面观,仿 Coddington)

本文所介绍的方法可以精确地改变所观察结构的方向,同时所观察结构和盖玻片之间的空隙较小,观察物体的工作距离能被放在在最有利的位罝,也可以轻易地用解剖针处置该结构。由于介质和玻璃之间的接触面较少,在拆除临时切片和恢复所观察结构时也十分方便。

3 参考文献

- [1] Coddington J. A temporary slide mount allowing precise manipulation of small structures [J]. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg (NF), 1983, 26: 291~292.
- [2] Nielsen C. Animal evolution, interrelationships of the living phyla [M]. Oxford Univ Press. 2001: 1~574.

收稿日期: 2001-12-17

* 国家自然科学基金资助项目(项目编号 39970102)