

Bài

7

Thực hành : **QUAN SÁT CÁC DẠNG ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ TRÊN TIÊU BẢN CỐ ĐỊNH VÀ TRÊN TIÊU BẢN TẠM THỜI**

I - MỤC TIÊU

Tùy theo cách lựa chọn phương án thực hành mà mục tiêu của bài học có thể là một hoặc một số mục tiêu sau :

- Quan sát được bộ NST dưới kính hiển vi.
- Xác định được một số dạng đột biến NST trên các tiêu bản cố định.
- Rèn kĩ năng làm tiêu bản NST và xác định số lượng NST dưới kính hiển vi.
- Xác định được các cặp NST tương đồng của người trên ảnh chụp.

II - CHUẨN BỊ

Mỗi nhóm học sinh (gồm 3 – 4 em) được trang bị :

- Kính hiển vi quang học kèm theo vật kính 10x, 40x và thị kính 10x.
- Tiêu bản cố định bộ NST tế bào bạch cầu của người bình thường và bộ NST bất thường ở người.
- Châu chấu đực (đầu nhỏ, mình thon), nước cất, oocxêin axêtic 4 – 5%, phiến kính, lá kính, kim mổ, kéo mổ.
- Các bản photo ảnh chụp bộ NST bình thường của người với độ phóng đại lớn.
- Các ảnh chụp bộ NST bất thường ở người từ tiêu bản cố định.

III - NỘI DUNG VÀ CÁCH TIẾN HÀNH

1. Nội dung thực hành

a) *Quan sát các dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản cố định*

- Đặt tiêu bản lên kính hiển vi và nhìn từ ngoài (chưa qua thị kính) để điều chỉnh cho vùng có mẫu vật trên tiêu bản vào giữa vùng sáng.
- Quan sát toàn bộ tiêu bản dưới vật kính 10x để sơ bộ xác định vị trí của những tế bào đã nhìn thấy NST.

– Chính vùng có nhiều tế bào vào giữa trường kính và chuyển sang quan sát dưới vật kính 40x.

Lưu ý : Điều chỉnh để nhìn được các tế bào có NST rõ nhất (không có sự chồng lấp nhau giữa các NST).

- Thảo luận nhóm để xác định kết quả quan sát được.
- Vẽ lại hình thái NST ở một tế bào thuộc mỗi loại vào vở.
- Đếm số lượng NST/tế bào và ghi kết quả vào vở.

b) Làm tiêu bản tạm thời và quan sát NST

Làm tiêu bản tạm thời NST của tế bào tinh hoàn châu chấu đực :

- Dùng kéo cắt bỏ cánh, chân của châu chấu đực.
- Tay trái cầm phần đầu ngực, tay phải kéo phần bụng ra (tách khỏi ngực) sẽ có một số nội quan trong đó có tinh hoàn bung ra.
- Đưa tinh hoàn lên phiến kính, nhỏ vào đó vài giọt nước cất.
- Dùng kim mổ tách mỡ xung quanh tinh hoàn (làm nhanh và chú ý tránh làm nát tinh hoàn), gạt sạch mỡ khỏi phiến kính.
- Nhỏ vài giọt oocxêin axêtic lên tinh hoàn để nhuộm trong thời gian từ 15 đến 20 phút.
- Đậy lá kính, dùng ngón tay ấn nhẹ lên mặt lá kính cho tế bào dàn đều và làm vỡ tế bào để NST tung ra.
- Đưa tiêu bản lên kính để quan sát : lúc đầu dùng bội giác nhỏ để xác định các tế bào, sau đó dùng bội giác lớn.
- Đếm số lượng và quan sát kĩ hình thái của từng NST và vẽ vào vở.

2. Cách tiến hành

Tùy theo điều kiện từng trường, học sinh có thể chọn một trong số các nội dung nêu trên để thực hành.

– Những trường có kính hiển vi tốt với độ phóng đại lớn (vật kính 100x) và có nhiều kính thì có thể để cho học sinh tự tìm kiếm các bộ NST trên tiêu bản cố định hoặc làm tiêu bản tạm thời rồi phân tích NST.

– Những trường có ít kính hoặc kính không có độ phóng đại lớn thì giáo viên có thể tìm bộ NST để quan sát hơn rồi cho học sinh quan sát trực tiếp trên kính hoặc quan sát qua máy chiếu projector, sau đó cho học sinh tập xác định các cặp NST tương đồng trên bản photo ảnh chụp bộ NST người.

- Học sinh cũng có thể tập nhận biết các dạng đột biến NST trên ảnh chụp.