Trường THPT Quang Trung Khối 10

Tổ Sinh học

**CHƯƠNG IV: PHÂN BÀO**

**Bài 18: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN**

**I – Chu kì tế bào**

**1. Khái niệm**

- Chu kì tế bào là một chuỗi các sự kiện có trật tự từ khi 1 tế bào phân chia tạo thành 2 tế bào con, cho đến khi các tế bào con này tiếp tục phân chia.

**2. Các giai đoạn của chu kì tế bào**

- Chu kỳ tế bào gồm kì trung gian và quá trình nguyên phân. Kì trung gian chiếm phần lớn thời gian chu kì tế bào

**3. Kì trung gian**

- Kì trung gian gồm 3 pha: G1, S và G2

+ Pha G1: Tế bào tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng

Vào cuối pha G1 có 1 điểm kiểm soát ( R) nếu tế bào vượt qua được mới đi vào pha S và diễn ra quá trình nguyên phân.

+ Pha S: Nhân đôi ADN, NST nhân đôi tạo thành NST kép

+ Pha G2: Tế bào tiếp tục tổng hợp các yếu tố cần thiết cho quá trình phân bào

**4. Ý nghĩa của việc điều hoà chu kì tế bào**

- Chu kì tế bào được cơ thể điều khiển và kiểm soát chặt chẽ đảm bảo cho cơ thể sinh trưởng và phát triển bình thường.

**II – Quá trình nguyên phân**

Nguyên phân là hình thức phân bào của các tế bào sinh dưỡng (tế bào xooma) và các tế bào sinh dục sơ khai.

Nguyên phân gồm 2 giai đoạn: Phân chia nhân và phân chia tế bào chất

**1. Phân chia nhân**

- Quá trình phân chia nhân được chia thành 4 kì:

|  |  |
| --- | --- |
| **Các kì** | **Diễn biến** |
| Kì đầu | NST kép dần dần co xoắn, màng nhân và nhân con dần tiêu biến, thoi phân bào dần xuất hiện |
| Kì giữa | các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo. Thoi phân bào đính vào 2 phía của NST tại tâm động. NST có hình dạng và kích thước đặc trưng cho loài. |
| Kì sau | Mỗi NST kép tách nhau ra ở tâm động, hình thành 2 NST đơn đi về 2 cực của tế bào |
| Kì cuối | NST dãn xoắn, màng nhân và nhân con xuất hiện. thoi phân bào tiêu biến. |

**2. Phân chia tế bào chất**

- Sau khi hoàn thành phân chia nhân, tế bào chất phân chia tạo thành 2 tế bào con.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ở tế bào động vật** | **Ở Tế bào thực vật** |
| Tế bào chất phân chia bằng cách thắt màng tế bào ở vị trí mặt phẳng xích đạo | Tế bào chất phân chia bằng cách hình thành thành tế bào ở mặt phẳng xích đạo |

**3. Kết quả của quá trình nguyên phân**: Từ 1 tế bào mẹ ban đầu qua một lần nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ NST giống nhau và giống tế bào mẹ.

**III – Ý nghĩa của quá trình nguyên phân**

\* Về mặt lí luận:

+ Nguyên phân giúp cho cơ thể đa bào lớn lên

+ Nguyên phân là phương thức truyền đạt và ổn định bộ NST đặc trưng của loài từ tế bào này sang tế bào khác, từ thế hệ cơ thể này sang thế hệ cơ thể khác ở loài sinh sản vô tính.

+ Nguyên phân giúp tái sinh các mô và cơ quan bị tổn thương.

+ Nguyên phân là cơ chế sinh sản của của sinh vật nhân thực đơn bào.

\* Về mặt thực tiễn: Phương pháp giâm, chiết, ghép cành và nuôi cấy mô đều dựa trên cơ sở của quá trình nguyên phân.