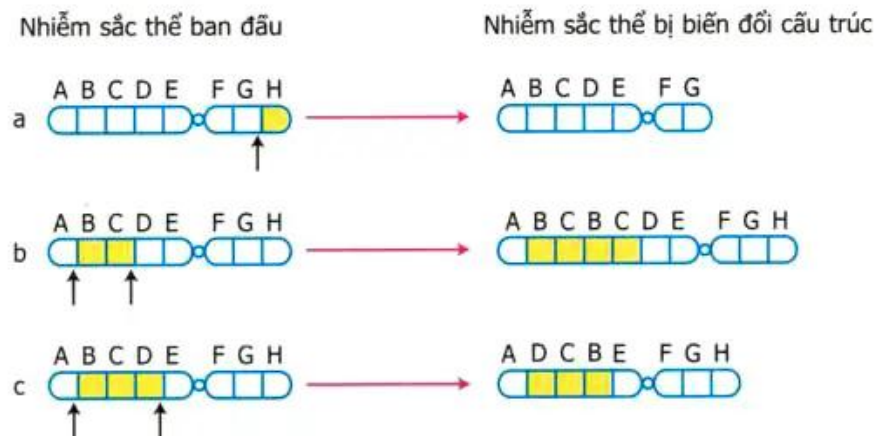


Bài 22. ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ

I – Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là gì ?

NST có thể bị biến đổi cấu trúc ở một số dạng khác nhau. Ví dụ : mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn.

▼ – Quan sát hình 22a, b, c.



Hình 22. Một số dạng đột biến cấu trúc NST

– Hãy trả lời các câu hỏi sau :

- + Các NST sau khi bị biến đổi khác với NST ban đầu như thế nào ?
- + Các hình 22a, b, c minh hoạ những dạng nào của đột biến cấu trúc NST ?
- + Đột biến cấu trúc NST là gì ?

II – Nguyên nhân phát sinh và tính chất của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể

Ngày nay, khoa học đã xác định : Đột biến cấu trúc NST xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể tới NST. Nguyên nhân chủ yếu là do các tác nhân vật lý và hoá học trong ngoại cảnh đã phá vỡ cấu trúc NST hoặc gây ra sự sắp xếp lại các đoạn của chúng. Vì vậy, đột biến cấu trúc NST có thể xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người tạo ra.

Trải qua quá trình tiến hoá lâu dài, các gen đã được sắp xếp hài hoà trên NST. Biến đổi cấu trúc NST làm thay đổi số lượng và cách sắp xếp gen trên đó nên thường gây hại cho sinh vật. Mặc dầu vậy, trong thực tiễn, người ta còn gặp các dạng đột biến cấu trúc NST có lợi.

Ví dụ 1. Mất một đoạn nhỏ ở đầu NST 21 gây ung thư máu ở người.

Ví dụ 2. Enzim thủy phân tinh bột ở một giống lúa mạch có hoạt tính cao hơn nhờ hiện tượng lặp đoạn NST mang gen quy định enzym này.

Đột biến cấu trúc NST là những biến đổi trong cấu trúc NST gồm các dạng : mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn,...

Tác nhân vật lí và hoá học của ngoại cảnh là nguyên nhân chủ yếu gây đột biến cấu trúc NST.

Đột biến cấu trúc NST thường có hại, nhưng cũng có trường hợp có lợi.

Câu hỏi và bài tập

1. Đột biến cấu trúc NST là gì ? Nêu một số dạng đột biến và mô tả từng dạng đột biến đó.
2. Những nguyên nhân nào gây ra biến đổi cấu trúc NST ?
3. Tại sao biến đổi cấu trúc NST lại gây hại cho con người, sinh vật ?