

NỘI TIẾT

Bài 55. Giới thiệu chung hệ nội tiết

I – MỤC TIÊU

- Nêu được sự giống và khác nhau của tuyến nội tiết với tuyến ngoại tiết.
- Kể tên các tuyến nội tiết chính của cơ thể và xác định rõ vị trí của chúng.
- Nêu rõ được tính chất và vai trò của hoocmôn (sản phẩm tiết của tuyến nội tiết) từ đó nêu rõ tầm quan trọng của tuyến nội tiết đối với đời sống.

II – THÔNG TIN BỔ SUNG

1. Tính đặc hiệu của hoocmôn. Mặc dù các hoocmôn theo máu đi khắp cơ thể, nhưng mỗi hoocmôn chỉ tác động đến các tế bào nhất định thuộc các cơ quan xác định gọi là *tế bào đích*. Đó là các tế bào mang các thụ thể phù hợp với cấu trúc của hoocmôn nên có thể tiếp nhận hoocmôn đó để tạo thành *phức hệ hoocmôn – thụ thể*. Khi phức hệ này hình thành sẽ khởi đầu cho một loạt những biến đổi tiếp theo làm thay đổi quá trình sinh lí của tế bào.

Thụ thể là các prôtêin hoặc glicôprôtêin (được coi như những ổ khoá) chỉ tiếp nhận các hoocmôn (được coi như chìa khoá) có cấu trúc thích hợp. Thụ thể có thể nằm trên màng tế bào hoặc nằm sâu trong tế bào thích ứng với việc tiếp nhận 2 loại hoocmôn khác nhau.

Đối với loại hoocmôn có bản chất amin, peptit hay prôtêin hoặc glicôprôtêin (đó là các hoocmôn của các tuyến yên, tuyến giáp, tuyến cận giáp, tuyến ức, tuyến tụy, phần tuỷ tuyến trên thận) tác động đến các cơ quan đích có thụ thể nằm trên màng tế bào. Còn đối với loại hoocmôn có bản chất là các sterôit, có khả năng khuếch tán qua màng (đó là các hoocmôn sinh dục và vỏ tuyến trên thận) sẽ kết hợp với thụ thể nằm sâu trong tế bào của các cơ quan đích tạo thành phức hệ hoocmôn – thụ thể và tác động đến một đoạn gen tương ứng trên chuỗi ADN gây hoạt hoá gen đó. Kết quả là thúc đẩy quá trình sản xuất các enzym làm thay đổi quá trình chuyển hoá trong các tế bào này.

2. Các tuyến nội tiết, mà thực chất là các hoocmôn của chúng, có tác dụng điều hoà các quá trình chuyển hoá. Chúng điều chỉnh tốc độ của các phản ứng hoá học nhất định, giúp cho sự vận chuyển của chất qua màng tế bào, điều hoà cân bằng nước và các chất điện giải. Chúng còn đóng vai trò quan trọng trong sự sinh sản, phát triển và tăng trưởng.

3. Ngoài các tuyến nội tiết, một số mô hoặc tế bào thuộc các cơ quan khác của cơ thể cũng tiết ra hoocmôn. Ví dụ : tim, gan, thận, dạ dày, ruột, nhau thai.

III – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

– Tranh vẽ hoặc bản trong hình 55 – 1 → 3 SGK.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

Mở bài : Giáo viên có thể vào bài bằng câu mở đầu của bài trong SGK và đặt vấn đề : "Vậy tuyến nội tiết là gì ? Chúng giống và khác với các tuyến mà các em đã được học trong chương V (Tiêu hoá) ở những điểm nào ? để chuyển vào mục I.

Hoạt động 1 : Phân biệt tuyến nội tiết và tuyến ngoại tiết

Từng học sinh nghiên cứu hình 55 – 1 → 2 SGK và tìm những điểm giống và khác nhau giữa tuyến nội tiết và tuyến ngoại tiết. Từ đó liệt kê những tuyến mà các em đã biết và xác định chúng thuộc loại tuyến nào ? (nội tiết hay ngoại tiết).

Chỉ định đại diện của 1 vài nhóm trình bày kết quả làm việc của nhóm.

* *Đáp án của ▼ mục II SGK :*

Câu 1. Học sinh phải nêu được : Tuyến nội tiết và tuyến ngoại tiết.

– Giống nhau ở chỗ các tế bào tuyến đều tạo ra các sản phẩm tiết.

– Khác nhau ở sản phẩm tiết của tuyến nội tiết ngấm thẳng vào máu, còn sản phẩm của tuyến ngoại tiết tập trung vào ống dẫn để đổ ra ngoài (các tuyến tiêu hoá, tuyến lệ, ...).

Câu 2. Giáo viên liệt kê tất cả các tuyến mà các nhóm đã nêu sau đó đề nghị các nhóm khác xác định các tuyến nào thuộc tuyến ngoại tiết, các tuyến nào thuộc tuyến nội tiết.

Chú ý : Các em kể một cách dễ dàng các tuyến đã học ở chương V, một số có thể đã quan sát hình 55 – 3 SGK nên có thể kể các tuyến nội tiết.

Việc đề nghị học sinh ở các nhóm khác nhau xác định các tuyến trong danh sách liệt kê là thuộc các tuyến nội tiết hay ngoại tiết chính là để kiểm tra và củng cố sự hiểu biết của các em về hai loại tuyến này.

Tiếp đó, giáo viên giới thiệu các tuyến nội tiết chính của cơ thể trên hình 55 – 3 SGK, lưu ý đến vị trí của từng tuyến mà chưa đi sâu vào cấu tạo và chức năng của từng tuyến. Sản phẩm tiết của các tuyến này có tên chung là hoocmôn.

Hoạt động 2 : Tìm hiểu vai trò của hoocmôn

Các kiến thức liên quan đến phần này là hoàn toàn mới đối với học sinh nên giáo viên cần nghiên cứu kỹ phần thông tin bổ sung để trình bày các tính chất và vai trò chung của hoocmôn.

Về vai trò của các hoocmôn cần chú ý : trong điều kiện hoạt động bình thường của các tuyến ta không thấy rõ vai trò của chúng, chỉ khi có sự mất cân bằng trong hoạt động của một tuyến nào đó gây tình trạng bệnh lí mới thấy rõ vai trò của chúng. Ví dụ tuyến tụy khi tiết không đủ lượng insulin cần thiết sẽ ảnh hưởng đến quá trình chuyển hoá glucôzơ thành glicôgen, sẽ làm tăng đường huyết. Tình trạng này kéo dài sẽ dẫn tới bệnh tiểu đường".

Đi sâu vào chức năng của từng tuyến sẽ đề cập trong các bài sau.

Hoạt động 3 : Củng cố và ghi nhớ

Củng cố các kiến thức trong bài có thể đề nghị các nhóm thực hiện hai bài tập ở cuối bài hoặc chỉ định 1 – 2 học sinh tóm tắt nội dung cơ bản của toàn bài hướng vào nội dung ghi nhớ trong khung.

V – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1. Xem đáp án ở câu 1 trong hoạt động 1.

Câu 2. Trình bày được nội dung tóm tắt của tiểu mục 1 và 2 trong mục II.