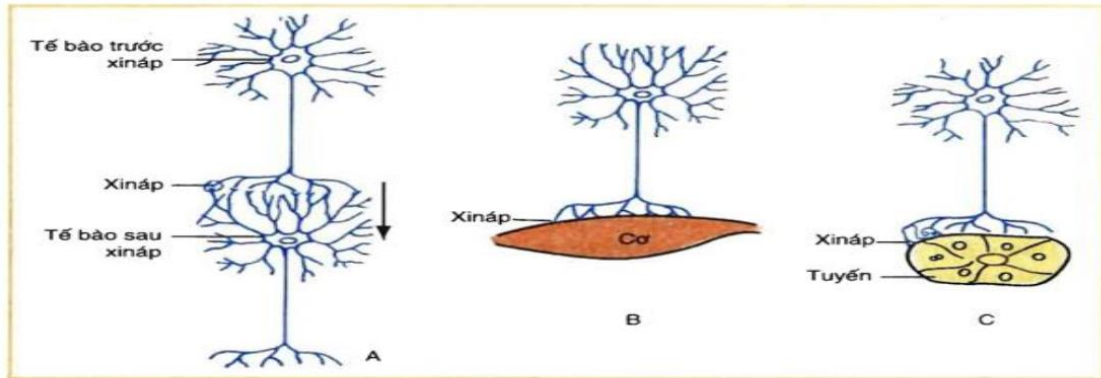


# Bài 30: TRUYỀN TIN QUA XINÁP

Gv: TRẦN THỊ THU

## I. KHÁI NIỆM XINÁP

- Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh, giữa tế bào thần kinh với loại tế bào khác như tế bào cơ, tế bào tuyến...

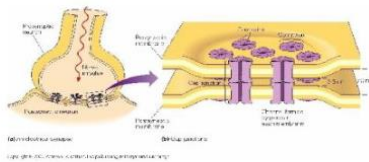


**Hình 30.1. Các kiểu xináp**  
A – Xináp thần kinh – thần kinh ; B – Xináp thần kinh – cơ ; C – Xináp thần kinh – tuyến.

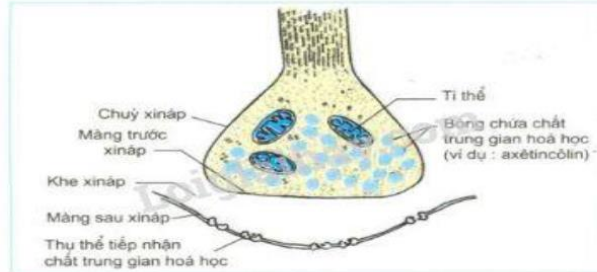
-Vai trò: Dẫn truyền xung thần kinh từ tế bào này sang tế bào khác.

## II. CẤU TẠO CỦA XINÁP

1. Phân loại: Có 2 loại xináp: *xináp hóa học* và *xináp điện*.

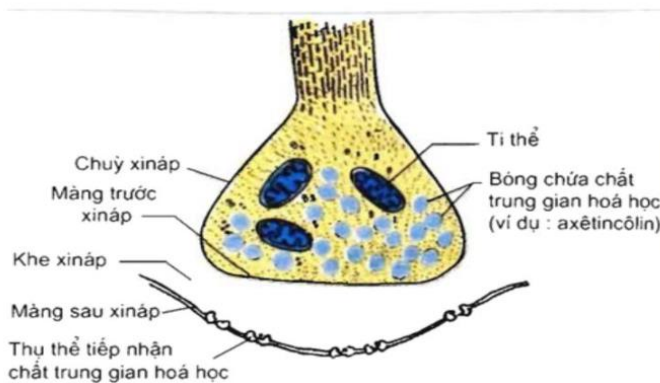


- **Xináp điện:** cấu tạo từ các kênh ion nối giữa 2 tế bào cạnh nhau



**Hình 30.2. Sơ đồ cấu tạo xináp hoá học**

## 2. Cấu tạo của xináp hóa học

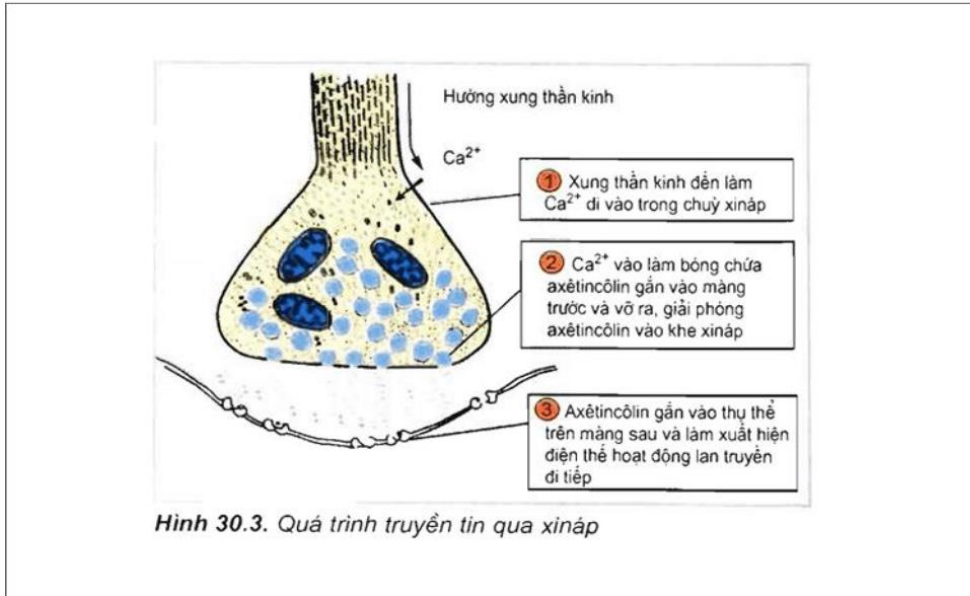


- Chùy xináp: Có các bóng chứa chất trung gian hóa học như axêticôlin... và nhiều ti thể cung cấp năng lượng cho xináp hoạt động.

- Màng trước xináp.
- Khe xináp.
- Màng sau xináp: có các thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa học.

### III. QUÁ TRÌNH TRUYỀN TIN QUA XINÁP

Gồm 3 giai đoạn



Hình 30.3. Quá trình truyền tin qua xináp

- Xung thần kinh lan truyền đến chùy xináp làm  $Ca^{2+}$  đi vào trong chùy xináp.
- $Ca^{2+}$  làm cho các bóng chứa chất trung gian hóa học gắn vào màng trước và vỡ ra. Chất trung gian hóa học đi qua khe xináp đến màng sau.
- Chất trung gian hóa học gắn vào thụ thể ở màng sau xináp làm xuất hiện điện thế hoạt động ở màng sau. Điện thế hoạt động (xung thần kinh) hình thành lan truyền đi tiếp.

**Lưu ý:** sự truyền tin qua xináp chỉ đi theo 1 chiều vì:

+ Màng sau không có các bóng chứa chất trung gian hóa học để đi về màng trước.

+ Màng trước không có thụ thể để nhận chất trung gian hóa học

➔ Thông tin chỉ truyền 1 chiều từ màng trước tới màng sau mà không theo chiều ngược lại → xung thần kinh lan truyền trong cung phản xạ cũng đi theo 1 chiều.

-----HẾT-----

## CÂU HỎI ÔN TẬP BÀI 30: TRUYỀN TIN QUA XINÁP

### Câu 1: Trình bày khái niệm và cấu tạo của xináp hóa học?

Trả lời:

**-Khái niệm:** Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh, giữa tế bào thần kinh với loại tế bào khác như tế bào cơ, tế bào tuyến...

**-Cấu tạo:**

+ Chùy xináp: Có các bóng chứa chất trung gian hóa học như axêtincolin... và nhiều ti thể cung cấp năng lượng cho xináp hoạt động.

+ Màng trước xináp.

+ Khe xináp.

+ Màng sau xináp: có các thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa học.

### Câu 2: Quá trình truyền tin qua xináp diễn ra như thế nào? Tại sao tin được truyền qua xináp chỉ theo một chiều, từ màng trước qua màng sau mà không thể theo chiều ngược lại?

Trả lời:

**– Quá trình truyền tin qua xináp diễn ra gồm 3 giai đoạn:**

+ Xung thần kinh đến làm  $Ca^{2+}$  đi vào trong chùy xináp.

+  $Ca^{2+}$  vào làm bóng chứa axêtincolin gắn vào màng trước và vỡ ra, giải phóng axêtincolin vào khe xináp.

+ Axêtincolin gắn vào thụ thể trên màng sau và làm xuất hiện điện thế hoạt động lan truyền đi tiếp.

**– Tin được truyền qua xináp chỉ theo một chiều**, từ màng trước qua màng sau mà không thể theo chiều ngược lại vì phía màng sau không có chất trung gian hóa học để đi về phía màng trước và ở màng trước không có thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa học.

### Câu 3: Tại sao xung thần kinh được dẫn truyền trong một cung phản xạ chỉ theo một chiều?

Trả lời:

Trong một cung phản xạ xung thần kinh chỉ được dẫn truyền đi theo một chiều vì: các nơron trong cung phản xạ liên hệ với nhau qua xináp, mà xináp chỉ cho xung thần kinh đi theo một chiều.

### Câu 4: Hãy nêu một số ứng dụng cơ chế truyền tin qua xináp trong đời sống?

Trả lời:

Ứng dụng trong sản xuất các loại thuốc giảm đau (VD: aTropine,...), thuốc tẩy giun (VD: dipteree,...), thuốc ngủ (VD: aminazin,...).

## CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM BÀI 30: TRUYỀN TIN QUA XINÁP

**Câu 1:** *Xináp là diện tiếp xúc giữa*

- A. các tế bào ở cạnh nhau.
- B. tế bào thần kinh với tế bào tuyến.
- C. tế bào thần kinh với tế bào cơ.
- D. các tế bào thần kinh với nhau hay giữa tế bào thần kinh với tế bào khác.

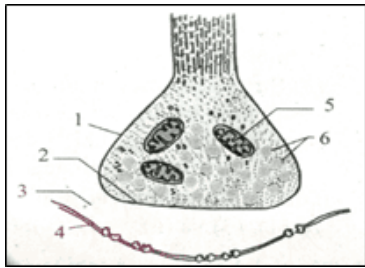
**Câu 2:** *Thành phần nào sau đây không phải là thành phần cấu tạo của xináp?*

- A. Khe xináp.
- B. Chùy xináp.
- C. Các ion  $Ca^{2+}$ .
- D. Màng sau xináp.

**Câu 3:** *Thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa học nằm ở đâu?*

- A. Màng trước xináp.
- B. Khe xináp.
- C. Chùy xináp.
- D. Màng sau xináp.

**Câu 4:** *Trong các phương án chú thích thông tin hình sau đây, phương án nào đúng?*



A. 1 – Chùy xináp, 2 – Khe xináp, 3 – Màng trước xináp, 4 – Màng sau, 5 – Ti thể, 6 – Bóng chứa chất trung gian hóa học.

B. 1 – Chùy xináp, 2 – Màng trước xináp, 3 – Màng sau, 4 – Khe xináp, 5 – Ti thể, 6 – Bóng chứa chất trung gian hóa học.

C. 1 – Chùy xináp, 2 – Màng trước xináp, 3 – Khe xináp, 4 – Màng sau, 5 – Ti thể, 6 – Bóng chứa chất trung gian hóa học.

D. 1 – Màng trước xináp, 2 – Chùy xináp, 3 – Khe xináp, 4 – Màng sau, 5 – Ti thể, 6 – Bóng chứa chất trung gian hóa học.

**Câu 5:** *Quá trình truyền tin qua xináp diễn ra theo trật tự nào sau đây?*

- A. Khe xináp → màng trước xináp → chùy xináp → màng sau xináp.
- B. Chùy xináp → màng trước xináp → khe xináp → màng sau xináp.
- C. Màng sau xináp → khe xináp → chùy xináp → màng trước xináp.
- D. Màng trước xináp → chùy xináp → khe xináp → màng sau xináp.

**Câu 6:** *Trong xináp, chất trung gian hóa học nằm ở đâu?*

- A. Màng trước xináp.
- B. Chùy xináp.
- C. Màng sau xináp.
- D. Khe xináp.

**Câu 7: Chất trung gian hóa học phổ biến nhất ở động vật có vú là gì?**

- A. Axêtincolin và ðopamin.
- B. Axêtincolin và serôtônin.
- C. Serôtônin và noradrênalin.
- D. Axêtincolin và noradrênalin.

**Câu 8: Đặc điểm nào sau đây không có trong quá trình truyền tin qua xináp?**

- A. Chất trung gian hóa học gắn vào thụ thể màng sau làm xuất hiện xung thần kinh rồi lan truyền đi tiếp.
- B. Bóng chứa gắn vào màng trước vỡ ra giải phóng chất trung gian hóa học.
- C. Xung thần kinh lan truyền tiếp từ màng sau đến màng trước.
- D. Xung thần kinh lan truyền đến chùy xináp làm  $Ca^{2+}$  đi vào trong chùy xináp.

**Câu 9: Điều nào sau đây không đúng với axêtincolin sau khi xuất hiện xung thần kinh ở màng sau?**

- A. Axêtincolin được tái tổng hợp và phân bố tự do trong chùy xináp.
- B. Axêtincolin bị axêtincolinesteraza phân giải thành axêtat và colin.
- C. Axêtat và colin trở lại màng trước, đi vào chùy xináp và được tái tổng hợp thành axêtincolin.
- D. Axêtincolin tái tổng hợp được chứa trong các bóng xináp.

**Câu 10: Vì sao trong một cung phản xạ, xung thần kinh chỉ truyền theo một chiều từ cơ quan thụ cảm, qua trung ương đến cơ quan đáp ứng?**

- A. Sự truyền xung thần kinh qua xináp nhờ chất trung gian hóa học chỉ theo một chiều.
- B. Các thụ thể chỉ tiếp nhận các chất trung gian hóa học theo một chiều.
- C. Khe xináp ngăn cản sự truyền tin ngược chiều.
- D. Chất trung gian hóa học bị phân giải sau khi đến màng sau xináp.

-----HẾT-----