

ĐIỆN THẾ NGHỈ ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG



I. ĐIỆN THẾ NGHỈ:

1. Khái niệm:

* Điện thế nghỉ (Điện thế tĩnh, điện thế màng): là khi ở trạng thái nghỉ ngơi, mặt trong của màng nơron tích điện âm (-) và mặt ngoài tích điện dương (+).

Tri số điện thế nghỉ ở tế bào thần kinh mực ống là: -70 mV

2. Cơ chế hình thành điện thế nghỉ:

Do 3 yếu tố sau:

- Sự phân bố ion ở 2 bên màng tế bào và sự di chuyển của ion qua màng tế bào
- Tính thấm có chọn lọc của màng tế bào đối với ion → Cổng ion mở hay đóng
- Vai trò của bơm Na-K

II. ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG:

- Điện thế hoạt động: là sự thay đổi điện thế giữa trong và ngoài màng khi tế bào thần kinh bị kích thích.

1. Đồ thị điện thế hoạt động:

Đồ thị điện thế hoạt động gồm 3 giai đoạn: mất phân cực (khử cực), đảo cực và tái phân cực.

2. Cơ chế hình thành điện thế hoạt động:

- **Nguyên nhân:** sự thay đổi tính thấm của màng đối với các ion thay đổi, gây nên sự khử cực (khi Na^+ từ ngoài vào tế bào) $\rightarrow$ đảo cực (Na^+ tiếp tục vào) $\rightarrow$ tái phân cực (khi K^+ từ trong tế bào ra ngoài).

Các GD	Kênh ion	Ion qua màng	Hiện tượng
GD mất phân cực	Kênh Na^+ Mở	Na^+	Na^+ tích điện (+) làm trung hòa (-) ở mặt trong của tb gây ra mất phân cực.
GD đảo cực	Kênh Na^+ Mở	Na^+	Na^+ vào nhiều dẫn đến dư thừa $\rightarrow$ làm cho mặt trong của tb tích điện (+), mặt ngoài tích điện (-).
GD tái phân cực	Na^+ đóng, K^+ Mở	K^+	K^+ ra ngoài màng, khi đi mang theo (+) nên làm cho mặt ngoài màng tb tích điện (+), mặt trong thì tích điện (-).