

Manicruz Elizama Méndez Pérez

Tejido Nervioso

En un período temprano de la organogénesis tiene lugar la división y migración celular dentro del tejido nervioso.

El desarrollo morfológico e histológico del cerebro ha sido estudiado extensamente, tomando en cuenta regiones como la corteza cerebral y el cerebela.

Fase 1: Inducción de la placa neural

Fase 2: migración neuronal.

Fase 3: agregación neuronal.

Fase 4: diferenciación celular

Fase 5: sinaptogénesis

Fase 6: muerte neuronal.

Sistema nervioso central

Es la masa nerviosa contenida dentro del cráneo. Está envuelta por las meninges, que son tres membranas llamadas duramadre, piamadre y aracnoides. El encéfalo consta de tres partes más voluminosas: cerebro, cerebela y bulbo raquídeo, y otras más pequeñas: el diencefalo, con el hipotálamo y el mesencefalo, con los tubérculos cuadrigéminos.

Duramadre.

La duramadre es la membrana más externa; es dura, fibrosa y brillante. y está constituida por tejido conjuntivo fibroso, nervios sensitivos y vasos sanguíneos.

Duramadre craneal. Esta adherida a los huesos del cráneo y emite prolongaciones que mantienen en su lugar a las distintas partes del encéfalo.

Duramadre espinal. Encierra por completo la médula espinal.

Médula espinal

La médula espinal es un cordón nervioso, blanco y cilíndrico encerrado dentro de la columna vertebral. En ella la sustancia gris está en el interior, rodeada por sustancia blanca.

Neurona

Tanto en el SNC como en el sistema nervioso periférico (SNP), la unidad básica estructural y funcional es la neurona. Las neuronas se encuentran mezcladas con células de soporte llamadas en conjunto células de neuroglia o células gliales.

Axón

El axón es la prolongación más larga que conduce los impulsos procedentes del cuerpo celular; su longitud varía desde sólo algunos milímetros hasta más de 1m y entre 4 y 135 μm de diámetro. El axón se origina en la porción del soma llamada hilio o cono axonal, y es allí donde se inician los potenciales de acción.

Clasificación

con base en su dirección

Flujo anterógrado: se dirige hacia la periferia de las prolongaciones desde el soma y requiere de la proteína cinesina, dependientes del ATP.

Flujo retrógrado: lleva componentes desde las prolongaciones hacia el pericarión; es medido por la dineína, la cual se asocia con los neurotúbulos.

con base en su velocidad

Transporte lento.

Transporte rápido.

Tipos de neuronas

clasificación funcional

Neuronas aferentes

Neuronas eferentes

Interneuronas

Clasificación estructural

neurona multipolar: incluye las

celulas que poseen un axón y múltiples dendritas

Neuronas bipolares: El axón de estas neuronas es pronunciado, diferenciando a la neurona en forma longitudinal, y de cuyo soma a su vez, emerge dendritas pronunciada a semejanza de un axón

Neuronas unipolares: Estas en realidad son pseudounipolares, y se comportan como multipolares.

Sinapsis

Es un proceso que consta de descargas químico-eléctricas.

Estas descargas se generan en la membrana celular de la membrana celular de la neurona en un proceso de polarización-despolarización.