



**Mi Universidad**

**Nombre del Alumno: MAGDALENA JOVITA BERDUO DIAZ**

**Actividad: INFOGRAFIA**

**Nombre de la Materia: FISILOGIA**

**Nombre del profesor: Dr. BASILIO ROBLEDO MIGUEL**

**Fecha: 17 DE MARZO DEL 2023.**

# RECEPTORES SENSITIVOS CIRCUITOS NEURONALES PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

## sistemas de receptores

son sensitivos que detectan estímulos  
estímulos como el tacto el sonido la  
luz el dolor el frío y el calor

## transforman

los estímulos sensitivos en señales  
nerviosas que continuaciones son  
enviadas y procesadas en el sistema  
nervioso central

## clasifican 5 receptores

- 1: mecanorreceptores
- 2: termorreceptores
- 3: nociceptores
- 4: receptores electrométricos
- 5: quimiorreceptores

## que detectan el

detectan variaciones minúsculas en la  
osmolalidad de los líquidos corporales,  
pero nunca se ha visto que  
respondan sonidos!

## los tipos de sensitivos son

dolor, tacto, vision, sonido

**las fibras nerviosas  
transmiten  
impulsos**

**SENSIBILIDADES TÁCTILES CUTÁNEAS (EPIDERMIS Y DERMIS), TERMINACIONES NERVIOSAS LIBRES, TERMINACIONES BULBARES, DISCOS DE MERKEL, MÁS OTRAS VARIANTES, TERMINACIONES EN RAMILLETE, TERMINACIONES DE RUFFINI, TERMINACIONES ENCAPSULADAS, CORPÚSCULOS DE MEISSNER, CORPÚSCULOS DE KRAUSE, ÓRGANOS TERMINALES DE LOS PELOS, SENSIBILIDADES DE LOS TEJIDOS PROFUNDOS, TERMINACIONES NERVIOSAS LIBRES, TERMINACIONES BULBARES, TERMINACIONES EN RAMILLETE, TERMINACIONES DE RUFFINI, TERMINACIONES ENCAPSULADAS, CORPÚSCULOS DE PACINI, MÁS ALGUNA OTRA VARIANTE, TERMINACIONES MUSCULARES HUSOS MUSCULARES**

### **Termorreceptore**

Frío Receptores para el frío Calor  
Receptores para el calor

### **SENSIBILIDAD DIFERENCIAL DE LOS RECEPTORES**

resulta muy sensible a una clase de estímulo sensitivo para el que está diseñado y en cambio es casi insensible a otras clases. De este modo, los conos y los bastones de los ojos son muy sensibles a la luz, pero casi totalmente insensibles a una situación de calor, frío

### **potenciales de receptor**

Cualquiera que sea el tipo de estímulo que les excite, su efecto inmediato consiste en modificar su potencial eléctrico de membrana este cambio en el potencial se llama potencial de receptor.

La amplitud máxima de la mayoría de los potenciales de receptor sensitivos es de unos 100 mV, pero este valor no se alcanza más que cuando la intensidad del estímulo correspondiente es altísima

### **Relación del potencial de receptor**

Cuando el potencial de receptor sube por encima del umbral necesario para desencadenar potenciales de acción en la fibra nerviosa adscrita al receptor, se produce su aparición.



podemos observarse que el corpusculo de pacini posee una fibra nervisiosa central que recorre su nucleo

#### hay una capsulo compuesta por

múltiples capas concéntricas de manera que la compresión del corpúsculo desde fuera sobre cualquier punto alargado

#### relación entre la intensidad del estímulo y el potencial de receptor

la amplitud variable del potencial de receptor ocasionado por una compresion mecanica cada vez mas energica

#### adaptacion de receptores

características que comparten los receptores sensitivos es su adaptación parcial o total a cualquier estímulo constante

#### después de transcurrir un tiempo

un estímulo sensitivo continuo el receptor responde al principio con una frecuencia de impulsos altas y bajas

#### tipos de receptores

Pacini: lo hace de forma muy rápida y los receptores de pelos: tardan en 1 s mas o menos, mientras que algunos receptores de las capsulas articulares y los husos musculares experimentan una adaptación lenta

#### la capacidad de los receptores sensitivos

son muchos mas mayor que la de los otros los corpúsculos que pacini se adaptan hacia la extincion

proporciona un alto grado de significación interpretativa a las señales procedentes

**FUNCION PREDICTIVA DE LOS RECEPTORES DE VELOCIDAD**

se conoce a la velocidad a la que tiene lugar un cambio en la situación corporal

los receptores existentes en los conductos semicirculares del aparato vestibular del oído detectan la velocidad a la que empieza a girar la cabeza

**SENSACION ESPECIAL**

una de las características de todo de toda la señal que ha de transportarse a su intensidad

**SUMACION ESPACIAL**

expone el fenómeno de la sumación espacial por el cual se transmiten la intensidad creciente de una señal

**SUMACION TEMPORAL**

presenta este fenómeno con los cambios de intensidad de la señal en la parte superior

el sistema nervioso central esta integrado por miles de millones de grupos neuronales algunos de estos dos grupos contienen unas cuantas neuronas

LA MULTITUD DE FUNCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CON TODO PASE A SUS DIFERENCIAS DE FUNCIONAMIENTO



**CORTEZA CEREBRAL, FUNCIONES INTELLECTUALES DEL CEREBRO, APRENDISAJE Y MEMORIA**

**Orientación espacial de las señales**

El área somatosensitiva I se halla inmediatamente detrás de la cisura central, situada en la circunvolución poscentral de la corteza cerebral humana (corresponde a las áreas de Brodmann 3, 1 y 2).

**anatomía de la corteza cerebral**

es una fina capa de neuronas que cubre toda la superficie de toda la circunvoluciones del cerebro

**tiene un grosor de**

2 a 5 mm y el area total que ocupa y mide mas o menos la parte de un metro cuadrado

**las neuronas granulares**

tienen axones cortos y por tanto funcionan basicamente como interneuronas que solo transmiten señales nerviosas

**Áreas somatosensitivas I y II**

la muestra dos áreas sensitivas independientes en el lóbulo parietal anterior, llamadas área somatosensitiva I y área somatosensitiva II. La razón de esta división en dos radica en que la orientación espacial de las diferentes partes del cuerpo es distinta y particular en cada una de ellas.

**Capas de la corteza somatosensitiva y su función**

La corteza cerebral contiene seis capas de neuronas, comenzando por la capa I próxima a la superficie cerebral y siguiendo cada vez por zonas más profundas hasta la capa VI

**Áreas de asociación somatosensitiva**

Las áreas 5 y 7 de Brodmann de la corteza cerebral, situadas en la corteza parietal detrás del área somatosensitiva I, ocupan un lugar importante en la labor de descifrar los significados más profundos de la información sensitiva en las áreas somatosensitivas. Por tanto, se las denomina áreas de asociación somatosensitiva.

**amorfosíntesis**

Cuando se elimina el área de asociación somatosensitiva en un lado del cerebro, la persona pierde la capacidad de reconocer objetos y formas complejas percibidos por el lado opuesto del cuerpo.

El sistema de la columna dorsal también tiene una importancia especial para informar al sistema sensitivo sobre la producción de cambios rápidos en las condiciones periféricas

<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA SENSIBILIDAD</b></p>	<p><b>FUNCIÓN DEL TÁLAMO EN LA SENSIBILIDAD SOMÁTICA</b></p>
<p>1) las que presentan una máxima estimulación cuando la articulación se halla en rotación plena, y 2) las que la presentan cuando está en la rotación mínima. Por tanto, las señales procedentes de cada receptor articular se emplean para decirle al psiquismo cuál es el grado de rotación de una articulación.</p>	<p>Cuando se destruye la corteza somatosensitiva de un ser humano, esa persona pierde las sensibilidades táctiles más críticas, pero recupera un ligero grado de sensibilidad táctil gruesa por tanto, debe suponerse que el tálamo (lo mismo que otros centros inferiores) posee una pequeña capacidad de distinguir las sensaciones táctiles, aun cuando normalmente se dedica sobre todo a transmitir.</p>
<p><b>RECEPTORES SENSITIVOS POSICIONALES</b></p> <p>El conocimiento de la posición, tanto estática como dinámica, depende de la información sobre el grado de angulación de todas las articulaciones en cualquiera de los planos y sus velocidades de cambio.</p>	<p><b>ÁREAS CORTICALES ESPECÍFICAS</b></p> <p>corteza cerebral cumplen funciones independientes ofrece un mapa de algunas de estas funciones según quedaron determinadas mediante la estimulación eléctrica cortical en pacientes despiertos o durante la exploración neurológica después de haber extirpado partes de la corteza.</p>
<p><b>ÁREAS DE ASOCIACIÓN</b></p> <p>1) el área de asociación parietooccipitotemporal; 2) el área de asociación prefrontal, y 3) el área de asociación límbica.</p>	<p><b>ANÁLISIS DE LAS COORDENADAS ESPACIALES DEL CUERPO</b></p> <p>Un área que comienza en la corteza parietal posterior y se extiende hacia la corteza occipital superior permite el análisis continuo de las coordenadas espaciales de todas las partes del cuerpo, así como de sus inmediaciones.</p>
<p><b>Por detrás del área para la comprensión del lenguaje, situada sobre todo en la región anterolateral del lóbulo occipital, hay un área visual de asociación que suministra la información visual transportada por las palabras leídas en un libro hasta el área de Wernicke, la región para la comprensión del lenguaje.</b></p>	

**El área de Broca, representada en la figura, en parte está situada en la corteza prefrontal posterolateral y en parte en el área premotora es aquí donde se ponen en marcha y donde se ejecutan los planes y los patrones motores para la expresión de cada palabra o incluso de frases cortas.**

**cortas.**

**REA PARA EL RECONOCIMIENTO**

**ÁREA DE ASOCIACIÓN PREFRONTAL**

el área de asociación prefrontal funciona en íntima asociación con la corteza motora para planificar los patrones complejos y las secuencias de los actos motores. Como contribución a esta actividad, recibe potentes señales aferentes a través de un enorme haz subcortical de fibras nerviosas

Las áreas secundarias interpretan las señales procedentes de las áreas primarias por ejemplo, las áreas premotora y suplementaria funcionan junto con la corteza motora primaria y los ganglios basales para suministrar «patrones» de actividad motora.

1

reconocer las caras este trastorno sucede en personas con una amplia lesión en la parte inferomedial de ambos lóbulos occipitales además de en las caras medioventrales de los lóbulos temporales..

2

área de asociación límbica. En este caso está situada en el polo anterior del lóbulo temporal, en la porción ventral de lóbulo frontal y en la circunvolución cingular que queda en la profundidad de la cisura longitudinal por la cara medial de cada hemisferio cerebral

3

4

La vía anterolateral, encargada de la transmisión de señales sensitivas ascendentes por la médula espinal y en dirección al encéfalo, al revés que la vía de la columna dorsal, transporta unos tipos que no requieren una localización muy diferenciada de la fuente de origen

5

