



Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO: Jose Manuel Arriaga
Nanduca

NOMBRE DEL DOCENTE: Dr. Miguel Basilio Robledo

ASIGNATURA: Fisiología

ACTIVIDAD: Infografía

FECHA DE ENTREGA: 16 - 03 2024

Tapachula De Córdoba Y Ordoñez, Chiapas

RECEPTORES SENSITIVOS, CIRCUITOS NEURONALES PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION:

LAS SEÑALES DEL CUERPO ESTAN RODEADAS POR UN COMPLEJO SISTEMA DE RECEPTORES SENSITIVOS QUE DETECTAN ESTIMULOS COMO:

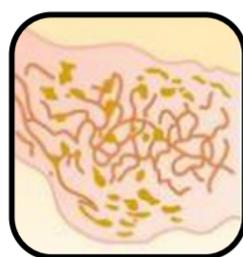
- EL TACTO
- EL SONIDO
- EL DOLOR
- EL FRIO
- EL CALOR



TIPOS DE RECEPTORES SENSITIVOS Y ESTÍMULOS QUE DETECTAN:

MECANORRECEPTORES:

QUE DETECTAN LA COMPRESIÓN MECÁNICA O SU ESTIRAMIENTO, O EL DE LOS TEJIDOS ADYACENTES.



TERMORRECEPTORES:

DETECTAN LOS CAMBIOS DE LA TEMPERATURA, DONDE ALGUNOS DE LOS RECEPTORES SE ENCARGAN DEL FRIO Y OTROS DEL CALOR.

NOCIRRECEPTORES:

RECEPTORES DEL DOLOR QUE DETECTAN DAÑOS FÍSICOS O QUÍMICOS QUE SE PRODUCEN EN LOS TEJIDOS.

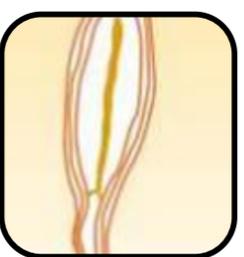


RECEPTORES ELECTROMAGNÉTICOS:

DETECTAN LA LUS EN LA RETINA OCULAR.

QUIMIORRECEPTORES:

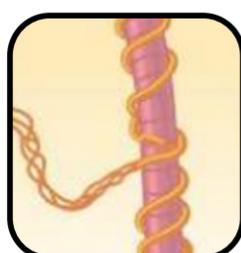
DETECTAN EL GUSTO, OLFATO, OXÍGENO ARTERIAL, OSMOLIDAD, CO₂ SANGUÍNEO, ETC..



ESTOS RECEPTORES TRANSFORMAN LOS ESTIMULOS SENSITIVOS EN SEÑALES NERVIOSAS QUE ACONTINUACION SON ENVIADAS Y PROCESADAS EN EL SISTEMAS NERVIOSO CENTRAL.

SENSIBILIDAD DIFERENCIAL DE LOS RECEPTORES:

¿COMO DOS TIPOS DISTINTOS DE RECEPTORES SENSITIVOS DETECTAN DIFERENTES DE ESTIMULOS SENSITIVOS?



POR SUS SENSIBILIDADES DIFERENCIALES

MODALIDAD SENSITIVA:
El principio de la linea marcada

- CADA UNO DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE SENSITIVOS QUE PODEMOS EXPERIMENTAR, DOLOR, TACTO, VISION, SONIDOS, ETC.. LLAMADA MODALIDAD SENSITIVA.

- CADA FASICULO NERVIOSO TERMINA EN PUNTO ESPECIFICO DEL SNC, Y LA SENSACION VIVIDA SE ESTIMULA UNA FIBRA NERVIOSA.

¿COMO ES QUE DISTINTAS FIBRAS NERVIOSAS TRANSMITEN MODALIDADES DIFERENTES DE SENACIONES?

CORRIENTES ELCTRICOS LOCALES EN LAS TERMINACIONES NERVIOSAS:
Potenciales de receptor

TODOS LOS RECEPTORES SENSITIVOS TIENEN RASGOS COMUN. CUALQUIER ESTIMULO QUE LO EXCITE, SU EFECTO INMEDIATO CONSISTE EN MODIFICAR SU POTENCIAL ELECTRICO DE LA MEMBRANA.

LOS DIVERSOS RECEPTORES PUEDEN EXCITARSE SUIGUIENDO ALGUNO:

MECANSIMOS DE LOS POTENCIALES DE RECEPTOR:

- DEFORMANCION MECANICA DEL RECEPTOR, ESTIRE SU MEMBRANA Y ABRA LOS CANALES DE IONICOS.

- PRODUNCION DE UN PRODUCTO QUIMICO A LA MEMBRANA, QUE TAMBIEN ABRA LOS CANALES DE SODIO.

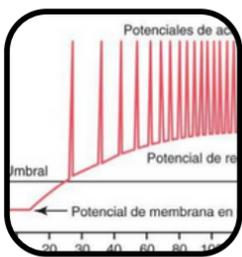
- POR UN CAMBIO DE TEMPERATURA DE LA MEMBRANA, QUE MODIFIQUE SU PERMEABILIDAD.

- EFECTOR DE LA RADIACION ELECTROMAGNETICA, LAS CARACTERISTICAS DE LA MEMBRANA DEL RECEPTOR Y PERMITIR EL FLUJO DE IONES A TRAVEZ DE SUS CANALES.

AMPLITUD DEL POTENCIAL DE RECEPTOR MAXIMO:

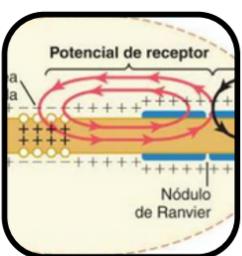
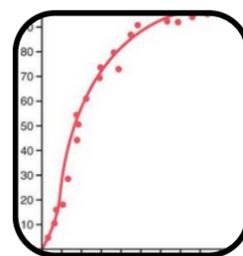
- LA AMPLITUD MAXIMA DE LA MAYORIA DE LOS RECEPTORES DEL RECEPTOR SENSITIVOS ES DE UNOS 100mV, PERO ESTE VALOR NO SE ALCANZA CUANDO LA INTENSIDAD DEL ESTIMULO CORRESPONDIENTE ES ALTISIMA.

- ES EL CAMBIO QUE SUCEDE CUANDO LA MEMBRANA ADQUIERE PERMEABILIDAD MAXIMA A LOS IONES SODIO.



RELACION DEL POTENCIAL DE RECEPTOR CON LOS POTENCIALES DE ACCION:

- CUANDO EL POTENCIAL DE RECEPTOR SUBE POR ENCIMA DEL UMBRAL NECESARIO PARA DESENCADENAR POTENCIALES DE ACCION EN LA FIBRA NERVIOSA.



- TAMBIEN CUANDO MAS ASCIENDE EL POTENCIAL DE RECEPTOR POR ENCIMA DEL NIVEL DE UMBRAL VUELVE LA MAYOR FRECUENCIA DEL POTENCIAL DE ACCION.

RELACION ENTRE LA INTENSIDAD DEL ESTIMULO Y EL POTENCIAL DE RECEPTOR:

LA AMPLITUD VARIA DEL POTENCIAL DE RECEPTOR OCASIONADO POR UNA COMPRESION MECANICA CADA VEZ ENERGICA APLICADA SOBRE EL NUCLEO CENTRAL DE UN CORPUSCULO DE PACINI.



ADAPTACION DE LOS RECEPTORES:

- COMPARTEN TODOS LOS RECEPTORES SENSITIVOS EN SU ADAPTACION PARCIAL O TOTAL A CUALQUIER ESTIMULO CONSTANTE.

MECANISMO DE ADAPTACION DE LOS RECEPTORES:

- VARIA CON CADA TIPO DE RECEPTOR, BASICAMENTE LO MISMO QUE LA PRODUCCION DE UN POTENCIAL DE RECEPTOR CONSTITUYE UNA PROPIA EDAD INDIVIDUAL.

RECEPTORES TONICOS:

- LOS PERTENECIENTES A LA MACULA DEL APARATO VESTIBULAR.
- RECEPTORES DEL DOLOR.
- LOS BARRORECEPTORES DEL ARBOL ARTERIAL.
- LOS QUIMIO RECEPTORES DE LOS CUERPOS CAROTIDEOS Y AORTICOS.

TRANSMISION DE SEÑALES A TRAVES DE GRUPOS NEURONALES:

ORGANIZACION DE LAS NEURONAS PARA TRANSMITIR LAS SEÑALES:

- CADA FIBRA QUE LLEGA SE DIVIDE CIENTOS O MILES DE VECES, APORTANDO MIL FIBRILLAS TERMINALES COMO MINIMO QUE SE APARCAN POR UNA GRAN ZONA DENTRO DEL GRUPO PARA HACER SINAPSI CON LAS DENDRITAS O LOS SOMAS DE SUS NEURONAS.

- ALGUNAS FIBRAS DE ENTREDA INHIBEN A LAS NEURONAS, EN VEZ DE EXCITARLAS. ESTE MECANISMO ES LO OPUESTO A LA FACILITACION, Y EL CAMPO DE LAS RAMAS INHIBIDORAS DE SU INTEGRIDAD LLAMADA SONA INHIBIDORA.

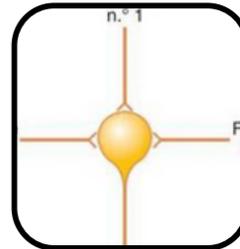
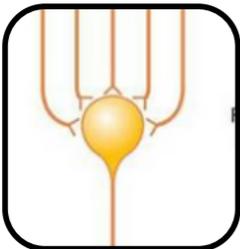
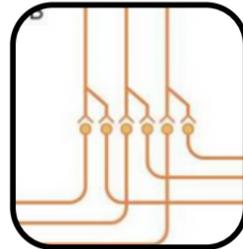
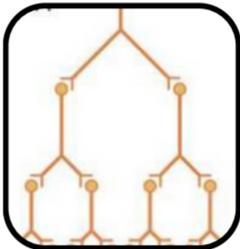
INHIBICION DE UN GRUPO NEURONAL:

ESTIMULOS POR ENCIMA Y POR DEBAJO DEL UMBRAL:

- LA DESCARGA DE UN SOLO TERMINAL PRESINAPTICO EXCITADOR CASI NUNCA CAUSA UN POTENCIAL DE ACCION DE UNA NEURONA POSTSINAPTICA.

- LAS SEÑALES DEBILES QUE PENETRAN UN GRUPO NEURONAL ACABEN EXCITANDO UNA CANTIDAD MUCHO MAYOR DE LAS FIBRAS NERVIOSAS QUE LO ABANDONAN. ESTE FENOMENO SE LLAMA DIVERGENCIA.

DIVERGENCIA DE SEÑALES QUE ATRAVIESAN LOS GRUPOS NEURONALES:



POSTDESCARGA SINAPTICA:

- CUANDO LAS SINAPSI EXCITADORAS DESCARGAN SOBRE LA SUPERFICIE DE LAS DENDRITAS O DEL SOMA EN UNA NEURONA, SURGE UN POTENCIAL ELECTRICO POSTSINAPTICO QUE DURA MILISEGUNDOS.

