



Ensayo

Nombre del Alumno: Guillermina Rosales Sánchez

Nombre del tema: Sistema Tegumentario

Parcial: 1ro

Nombre de la Materia: Morfología y Función

Nombre del profesor:

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 3ro

Introducción

El sistema tegumentario compuesto principalmente por la piel, que es el órgano más grande del cuerpo, además incluye los anexos cutáneos como el pelo, las uñas y las glándulas sudoríparas y sebáceas. Este sistema actúa como el principal enlace mediano entre el cuerpo externo e interno, sirviendo de protección del cuerpo contra agentes externos, además de funcionar como sistema de regulación de la temperatura corporal y el órgano de percepción. Por lo tanto, los receptores sensoriales van a ser los responsables de la percepción de señales del entorno, jugando un papel importante en la interpretación y respuesta a los cambios ambientales. Este ensayo va a discutir temas relacionados con los tipos de receptores sensoriales, funciones especializadas y los niveles de percepción, así como la importancia en la interacción con el medio ambiente, y como preservar la salud. Al finalizar vamos a hacer capaces de responder todas estas interrogantes: ¿Cuáles son los distintos tipos de receptores sensoriales? o su ubicación en el organismo y la función que realizan en el mismo, haciendo uso de la importancia que tienen, para mantener un cuerpo sano.

Desarrollo

Las células al actuar como receptores sensitivos van a tener una especialización que les permitirá responder a estímulos que vienen tanto del ambiente externo como del interior del organismo. Dichas células, de tipo neuronal o no neuronal, convierten las señales provenientes de dichos estímulos en impulsos eléctricos. Una vez generados, los impulsos son transmitidos al sistema nervioso, donde se interpretan y procesan para desencadenar respuestas adaptativas. Distintos estímulos son identificados por los receptores que se especializan en la selectividad de estos, mediante las vías neuronales del SNC, identificadas líneas marcadas. Dichas líneas harán que el encéfalo, reconozca y realice de manera eficiente cada estímulo. Las modalidades sensitivas comprenden detección de sentido general, que engloba sentidos como el tacto, temperatura y dolor, y sensorial, como el olfato, la visión y la audición, los cuales están ligados a un órgano sensorial específico. En cuanto a la somatosensibilidad, como sentido general, involucra la percepción de múltiples estímulos innatos.

Las modalidades sensoriales incluyen los sentidos generales, que activan receptores dispersos en todo el organismo. En cambio, las modalidades sensoriales se relacionan con sentidos particulares, cada uno relacionado con un órgano específico, como el olfato en la nariz, el gusto en la lengua, la audición en el oído interno y la visión en los ojos. La somatosensibilidad, vista como una percepción universal, reacciona a varios estímulos como la temperatura, el dolor, la presión, las vibraciones, el tacto suave, el cosquilleo, el picor y la propiocepción.

Los receptores sensitivos se clasifican en tres grupos: (propiorreceptores, exteroceptores e interreceptores). El estudio de mi ensayo se basa en los estímulos causados por los exteroceptores.

Estos son conocidos como receptores sensitivos cutáneos, están localizados en la superficie del cuerpo o cerca de ella, detectando los estímulos externos del cuerpo, entre los ejemplos podemos citar:

Mecanorreceptores: Son un tipo de receptores sensitivos que tienen respuesta a los estímulos físicos, tales como, la presión vibración, estiramiento, posición del folículo piloso, posición corporal, propiocepción y sonido.

- Lo podemos localizar en la piel, articulaciones y tendones.

Termorreceptores: Estos responden a cambios de temperaturas

- Señales cálidas: aproximadamente 45°C
- Señales frías: aproximadamente 27 °C
- Lo podemos ver mayormente en la piel

Nociceptores: Son los que a través de los estímulos responden, estos pueden ser nocivos, como extremos de presión, temperatura o altas concentraciones químicas que pueden ocasionar daño y dolor.

Fotorreceptores: Son los encargados de detectar estímulos luminosos en la visión. Existen dos tipos más comunes, que son los bastones y los conos, los dos se encuentran localizados en la retina. Ambos contienen proteínas fotosensibles conocidas como ftopigmentos, los bastones se van a encargar de la visión nocturna (visión escotópica) por lo que son fotosensibles, lo contrario de los conos que se encargaran de la visión en color y que sea más agudo la visualización brillante (visión fotópica).

Quimiorreceptores: Perciben cambios químicos, entre ellos están el gusto, (lengua) y el olfato(nariz).

En la piel vamos a encontrar diversos mecanorreceptores que van a cumplir diferentes funciones, como la presión, vibración estiramiento etc. Ahora estos mecanorreceptores se clasifican en:

Corpúsculos de Meissner:

(táctiles), está localizado en la dermis papilar, la mayor concentración está ubicada en áreas que son sensibles al tacto ligero, como es el caso de las yemas de los dedos, los labios y la piel de los genitales, estas están especializadas en captar los cambios y las formas en la textura, en el tacto.

Corpúsculo de Pacini: Reaccionan antes los estímulos de presión intensa y las vibraciones.

Corpúsculo de Ruffini: Son los receptores de estiramientos, teniendo una forma de huso, ubicados en la dermis de la piel y las capsulas articulares.

Discos de Merkel: Se encarga del tacto fino y que la presión sea de manera constante. Se encuentra situado en el estrato basal de la epidermis y los folículos pilosos. Terminaciones nerviosas libres: Captan estímulos de manera general como tacto y dolor. Su ubicación, estrato granuloso de la epidermis, dermis tejido conectivo, fascias entre otros.

El funcionamiento de los receptores en el cuerpo humano es de gran importancia, ya que no solo se relacionan con el medio, sino que además pueden protegernos, al alertar al cuerpo sobre los riesgos, tales como el dolor o cambios fuertes de temperatura. Por otra parte, cuando los receptores sensoriales no funcionan, ejemplo en las neuropatías, hay una pérdida de sensibilidad, poniéndose el cuerpo en riesgo de poder responder a su ambiente.

Conclusión

El sistema tegumentario y los receptores sensoriales que lo componen juegan un papel importante en la protección, la percepción y el mantenimiento de la homeostasis. Comprender cómo funcionan estos receptores no solo es fundamental para comprender el cuerpo humano, sino también para avanzar en aplicaciones médicas y tecnológicas que puedan mejorar nuestra calidad de vida. Por lo tanto, cuidar este sistema es esencial para preservar nuestra salud y bienestar.

REFERENCIAS

Drake, R. L., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. M. (2015). Gray. Anatomía para estudiantes (4ª ed.). Philadelphia, PA: Churchill Livingstone

Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2014). Anatomía con orientación clínica. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins

Principios de Anatomía_Fisiología_Tortora_Derrickson

Guyton_y_Hall_Tratado_de_Fisiología_13ª_Ed.

Anatomía.Humana.Latarjet.T1

Anatomía Humana_Tomo 2

Morfología y Función

Blumenfeld, H. (2018). Neuroanatomy through clinical cases. Sunderland, MA: Sinauer.

Goodfellow, J., Collins, D., Silva, D., Dardis, R., & Nagaraya, S. (2016). Neurology & neurosurgery. New Delhi, India: Jp medical pub.

Patestas, M. A., & Gartner, L. P. (2016). A textbook of neuroanatomy. Hoboken: Wiley Blackwell

Waxman, S. G. (2010). Clinical neuroanatomy. New York: McGraw-Hill Medical.

Receptores sensibles. (2024, 2 de octubre). Kenhub. <https://www.kenhub.com/es/library/fisiologia/receptores-sensitivos>