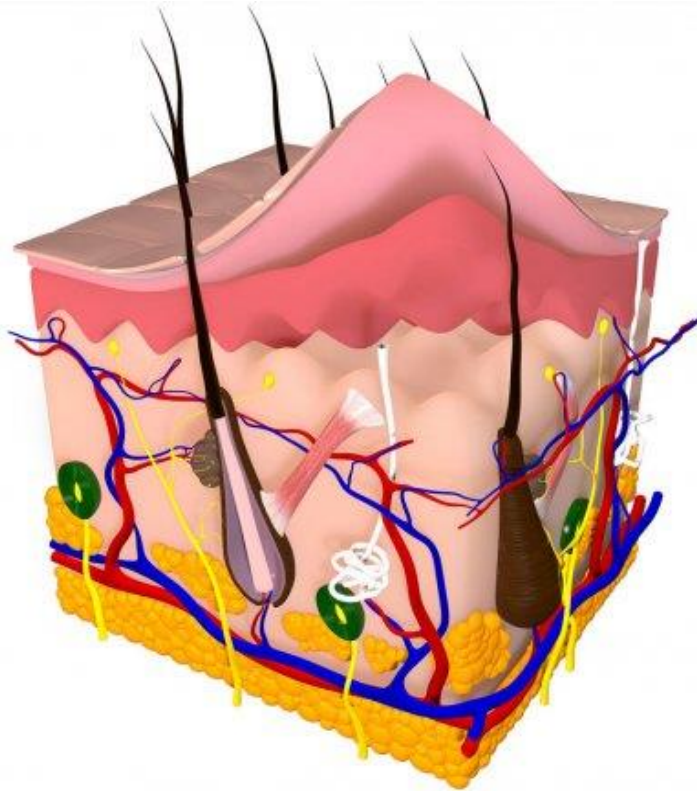


SISTEMA TEGUMENTARIO



ALUMNA: ANAHI GUADALUPE GOMEZ BONIFAZ

¿Qué es el sistema tegumentario?

El **sistema tegumentario** está formado por la piel, el cabello, las uñas, el tejido subcutáneo y varias glándulas. La función más obvia del sistema tegumentario es la protección que da la piel a los tejidos internos

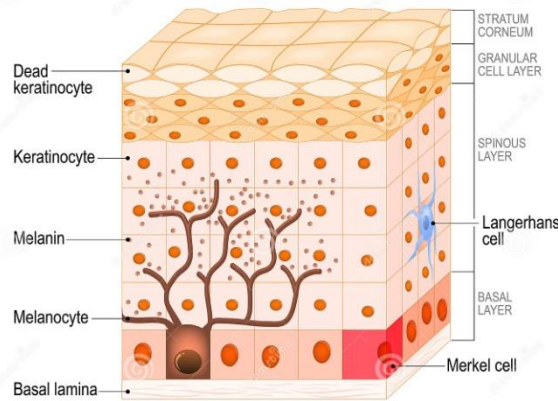
Una función importante del tejido subcutáneo es conectar a la piel con los tejidos subyacentes, tales como los músculos. El pelo del cuero cabelludo proporciona a la cabeza un aislamiento contra el frío. El pelo de las cejas y pestañas ayuda a mantener el polvo y el sudor fuera de los ojos y el pelo de nuestras fosas nasales ayuda a mantener el polvo fuera de las cavidades nasales. Cualquier otro pelo en nuestros cuerpos ya no tiene ninguna función, pero es un vestigio de la evolución. Las uñas protegen la punta de los dedos de manos y pies de una lesión mecánica. Las uñas de los dedos nos dan mayor capacidad para recoger objetos pequeños.

Hay cuatro tipos de glándulas en el sistema tegumentario: glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas, glándulas ceruminosas y las glándulas mamarias. Las glándulas sudoríparas son glándulas productoras de sudor y Son importantes para ayudar a mantener la temperatura corporal. Las glándulas sebáceas son glándulas productoras de grasa que ayudan a inhibir las bacterias, mantenernos resistentes al agua y evitar que el pelo y la piel se resequen. Las glándulas de ceruminosas producen cerumen que mantiene la superficie exterior de la membrana del tímpano flexible y evita su secado. Las glándulas mamarias producen leche.

La piel se compone de la *epidermis* y la *dermis*. Por debajo de estas capas se encuentra la *hipodermis* o capa adiposo subcutánea, que no se suele clasificar como una capa de la piel.

La **epidermis** se compone de un epitelio queratinizado escamoso y estratificado en la capa más exterior, con una membrana basal subyacente. No contiene vasos sanguíneos, y se nutre por difusión desde la dermis. El principal tipo de células que forman la epidermis son los queratinocitos, con los melanocitos y células de Langerhans también presentes Esta capa de la piel es la responsable de mantener el agua dentro del cuerpo y también de no dejar pasar al cuerpo productos químicos y otros patógenos.

EPIDERMIS

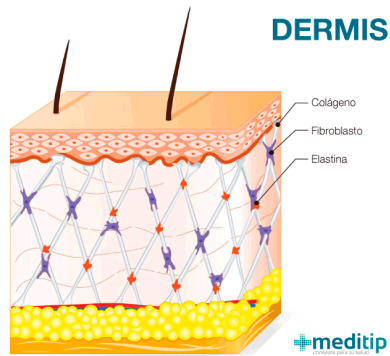


dreamstime.com

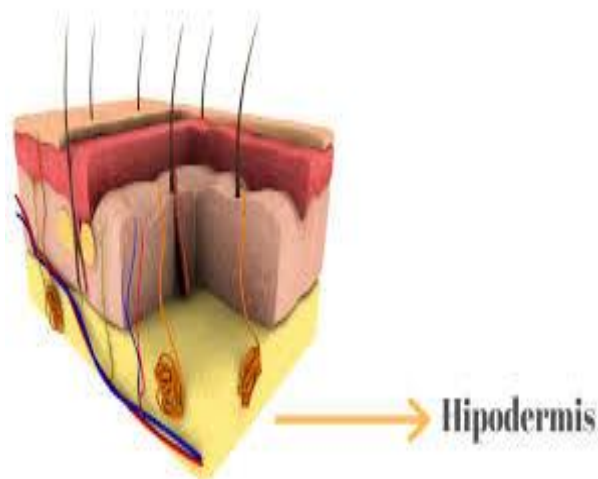
ID 138860077 © Designua

La dermis está debajo de la epidermis y contiene una serie de estructuras que incluyen: vasos sanguíneos, nervios, folículos pilosos, los músculos lisos, glándulas y tejido linfático. Se compone de tejido conectivo laxo también llamado tejido conectivo areolar - colágeno, elastina y también están presentes fibras reticulares. Los músculos erectores, fijados entre las papilas de los pelos y la epidermis, pueden contraerse, lo que resulta en que el cabello pueda colocarse en posición vertical y como consecuencia producir la *piel de gallina*. Los principales tipos de células son: los fibroblastos, adipocitos y los macrófagos. Las glándulas sebáceas son glándulas exocrinas que producen una mezcla de lípidos y sustancias cerosas que lubrican y suavizan la piel, además de tener una acción antibactericida. Las glándulas sudoríparas se abren a través de un conducto sobre la piel por un poro.

La **dermis** está formada de un tipo irregular de tejido conectivo fibroso que consiste en fibras de colágeno y de elastina. Se puede dividir en la capa papilar y la capa reticular. La capa papilar es la más exterior y se extiende por la epidermis para su alimento mediante los vasos sanguíneos. Se compone de fibras dispuestas libremente. Las crestas papilares componen las líneas de las manos que forman las huellas dactilares. La capa reticular es más densa y se continúa con la hipodermis.



La hipodermis no es parte de la piel, y se encuentra debajo de la dermis. Su propósito es unir la piel a los huesos subyacentes y a los músculos, así como la alimentación de los vasos sanguíneos y nervios. Se compone de tejido conectivo laxo y elastina. Los principales tipos de células son: fibroblastos, macrófagos y adipocitos. La grasa sirve como relleno y aislamiento para el cuerpo.

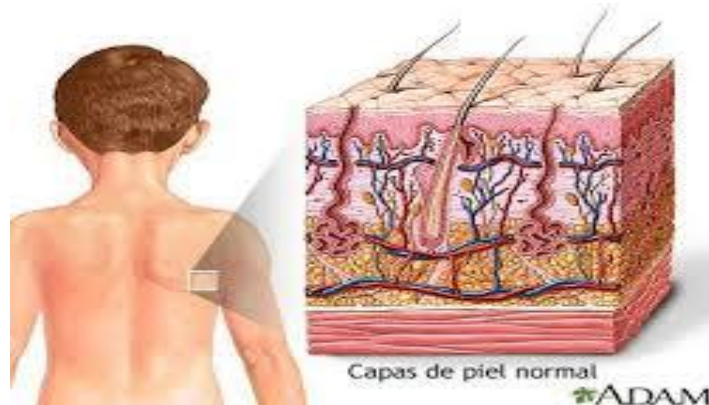


Las glándulas sudoríparas ecrinas son glándulas exocrinas distribuidas por toda la superficie corporal, pero son particularmente abundantes en las palmas de las manos, las plantas de los pies y en la frente. Producen sudor que se compone principalmente de agua con diversas sales. La función principal es la regulación de la temperatura corporal.

Las glándulas sudoríparas ecrinas son glándulas tubulares en espiral que conducen directamente a la capa más superficial de la epidermis pero que se extienden por la capa interna de la piel. Se distribuyen sobre casi toda la superficie del cuerpo en los humanos y muchas otras especies, pero algunas especies marinas carecen de ellas. Las glándulas sudoríparas son controladas por nervios colinérgicos simpáticos que son controlados por un centro en el hipotálamo. El

hipotálamo detecta la temperatura central directamente, y también tiene entrada de receptores de temperatura en la piel y modifica la producción de sudor, junto con otros procesos termorreguladores.

El sudor ecrino humano se compone principalmente de agua con diversas sales y compuestos orgánicos en solución. Contiene cantidades diminutas de materiales grasos, urea y otros desechos. La concentración de sodio varía y es menor en personas aclimatadas a un ambiente cálido. El sudor de otras especies difiere generalmente en la composición.



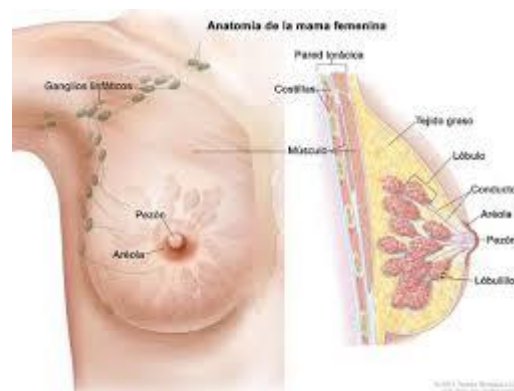
Las glándulas sudoríparas apocrinas sólo se desarrollan durante la pubertad temprana y liberan más cantidad de sudor durante aproximadamente un mes y posteriormente regulan y liberan cantidades normales de sudor después de un cierto período de tiempo. Las glándulas sudoríparas apocrinas producen sudor que contiene materiales grasos. Estas glándulas están presentes principalmente en las axilas y alrededor del área genital y su actividad es la principal causa de olor a sudor, debido a las bacterias que descomponen los compuestos orgánicos en el sudor de estas glándulas. El estrés emocional aumenta la producción de sudor de las glándulas apocrinas, o más precisamente: el sudor ya presente en el túbulo se exprime. Las glándulas sudoríparas apocrinas sirven esencialmente como glándulas olfativas.

La cera del oído, también conocida por el término médico cerumen, es una sustancia cerosa amarillenta secretada en el canal auditivo de los seres humanos y muchos otros mamíferos. Juega un papel vital en el canal auditivo humano, ayudando en la limpieza y lubricación, y también proporciona cierta protección contra bacterias, hongos e insectos. El cerumen excesivo o incrustado

puede presionar contra el tímpano y /o obstruir el conducto auditivo externo y perjudicar la audición.



Las glándulas mamarias son los órganos que, en los mamíferos hembras, producen leche para la alimentación de sus crías o hijos durante los primeros meses o semanas de vida. Estas glándulas exocrinas son glándulas sudoríparas dilatadas y son la característica de los mamíferos que dieron su nombre a la clase.



Los componentes básicos de la glándula mamaria son los alvéolos (cavidades huecas de unos pocos milímetros de grosor) recubiertas de células epiteliales secretoras de leche y rodeadas de células epiteliales. Estos alvéolos se unen para formar grupos conocidos como "lóbulos", y cada lóbulo tiene un "conducto lactífero" que drena en las aberturas del pezón.

Las células epiteliales pueden contraerse de forma similar a las musculares, y así empujar la leche de los alvéolos a través de los conductos lactíferos hacia el pezón, donde se acumula en engrosamientos de los conductos. Un bebé lactante esencialmente exprime la leche de estos senos.