



PASIÓN POR EDUCAR



Universidad del Sureste
Campus Comitán de Domínguez Chiapas
Licenciatura en Medicina Humana

Tema: Tejido Adiposo.

Nombre del alumno: José Alberto Cifuentes Cardona.

Grupo: "B" Grado: Primer semestre.

Materia: Microanatomía.

Nombre del profesor: Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez.

TEJIDO ADIPOSEO

El Adiposo.

Es un tipo especial de tejido conjuntivo en el que predominan las células adiposas (Adipocitos). Estas células pueden aparecer aisladas o bien formar pequeños grupos en el tejido conjuntivo convencional.

El tejido adiposo se considera un órgano difuso de gran actividad metabólica que conforma al rededor del 15-20% del peso corporal en el hombre y 20-25 en la mujer. Está compuesto por lípidos los cuales representan una importante reserva energética en forma de triacilglicérolos o triglicéridos.

Los triglicéridos del tejido adiposo son la principal reserva energética del organismo y proporcionan el 9,3 Kcal.

Desarrollo Embrionario.

El RN humano posee un 14% de grasa corporal, el cual se forma en el feto a partir de las 14 semanas.

Existe controversia del origen del adipocito ya que algunos autores conciben en que las células mesenquimales multipotenciales indiferenciadas dan origen por diferenciación a células madre unipotentes denominadas adipoblastos o preadipocitos. Células que bajo la influencia de una serie de factores de activación diferencian en adipocitos.

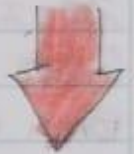
Existen dos categorías de estas células con una línea de diferenciación para los adipocitos unicelulares del TAB y otra para los adipocitos multicelulares del Tejido adiposo blanco TAM.

Celula Mesenquimatosas
Pluripotencial



Adroblasto
Celula madre unipotente

Adroblasto
Aspecto epiteloidal



Celula mesenquimatosas
Pluripotencial

Adroblasto
Multicelular



Homon. del Cecum

Glicocorticoides

Triada hormonal

Adroblasto
Unicelular maduro

Adroblasto
Multicelular maduro

Celulas Adiposas.

Las células de grasa (conocidas como adipocitos) se originan de manera individual o en pequeños grupos en el tejido conjuntivo laxo, como se menciona anteriormente. En el papel principal de este tipo de células es almacenar lípidos, que son la fuente más importante de energía química del cuerpo.

Cada adipocito unilocular contiene una única gota grande central, y el citoplasma se reduce a un rimo delgado; el núcleo se encuentra desplazado a la periferia y se observa de forma oval aplastada e incluso en ocasiones no se distingue. Con el microscopio fotico se observan escasos organelos en el citoplasma: mitocondrias, retículo endoplasmático rugoso y un pequeño complejo de Golgi.

Tejido Adiposo Unilocular.

El color del tejido adiposo unilocular varía entre el blanco y el amarillo oscuro dependiendo de la alimentación. En los primates (hombre, monos y pio simios) es amarillo, debido a los carotenos disueltos en las pequeñas gotas de lípidos. Casi todo el tejido adiposo del ser humano adulto es de tipo unilocular y constituye el panículo adiposo. Con la edad este panículo adiposo tiende a desaparecer de ciertas áreas y a aparecer en otras y resulta abundante en el mesenterio o zona retroperitoneal.

En los simios donde el tejido adiposo tiene función amortiguadora de golpes por ejemplo en la

región glútea, la grasa está dividida en cámaras por gruesos tabiques de tejido conjuntivo que se extienden en la piel y las fascias musculares.

Las células adiposas uniloculares son grandes y varían mucho de tamaño con un diámetro de 50-150 μm . Estas células son esféricas cuando se encuentran aisladas pero adoptan una configuración poliedrica cuando se agrupan.

Tejido Adiposo Multilocular (pardo o marrón)

El tejido adiposo multilocular se caracteriza por estar lobulizado, por su aspecto semejante a una glándula. El exceso de tejido conjuntivo se distingue por la imagen sargunee. Es muy rico en lo que debe su color y nombre de pardo o marrón así, como la abundante cantidad de mitocondrias que contiene una gran cantidad de citocromos, además posee una gran cantidad de fibras nerviosas entre las células.

El tejido adiposo pardo está muy desarrollado en el feto y en el recién nacido, donde representa el 2 a 5% del peso corporal.

A medida que transcurren los años se transforma en tejido adiposo blanco.

Este tejido está especializado en la producción de calor y desempeña un papel importante en los mamíferos que hibernan y en el recién nacido como auxiliar en la termoregulación.

Fisiología

Las grasas neutras "triacilglicérol" consumidas en la dieta son digeridas fundamentalmente por la enzima lipasa, que el páncreas secreta al duodeno. Su acción es facilitada por la bilis y secretada por el hígado al mismo lugar. Los componentes de la bilis contribuyen a emulsionar las grasas, de modo que la acción de la lipasa es más eficaz.

Celulas epiteliales absorbentes del intestino, en el interior de estas celulas, el glicerol fosfato se sintetiza y combina con los acidos grasos formando nuevas triglicéridos.

La principal acción hormonal de este tejido proviene de la insulina, que estimula la captación de glucosa por parte de las celulas.

Tinciones Especiales.

La observación de los lípidos se puede realizar en cortes histológicos por congelación, en los que el tejido no sufre el efecto de los disolventes, estos cortes se tiñen con las técnicas de Sudan III (coloración anaranjada) o Sudan negro.

Como estas sustancias son más solubles en los lípidos que en los alcoholes se difunden por los lípidos de los tejidos, (obrecolorados), se tiñen así especialmente las celulas adiposas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

Bravo, Ponce. (2016). *Histología Basica "Fundamentos de Biología Celular y del Desarrollo Humano"*. Mexico: Panamericana.