

**Jorge Yair Alvarado Ramírez**

**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta**

**“Hablemos de cartílago y no olvidemos al  
Tejido subcutáneo”**

**Microanatomía**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 1**

**Grupo: “C”**

**Células: Condrocitos.**  
 Condrocito inmaduro. Salen del pericondrio. Se hallan en la capa interna del pericondrio en donde produce cartilago, crecimiento aposicionalidad del cartilago nuevo sobre la superficie del cartilago.

Sirve para acomodar las superficies de los condilos femorales a las cavidades glenoides de la tibia, para amortiguar los golpes al caminar y saltos

**Tejido cartilagenoso**

Forma sólida, firme y un tanto maleable de tejido conjuntivo compuesta por condrocitos y una matriz extracelular.

Los condrocitos se alojan dentro de lagunas rodeados por la matriz extracelular.



El cartilago es una estructura avascular — Tres tipos principales de cartilago

Cartilago Hialino	Cartilago elástico	Cartilago fibroso
Matriz extracelular homogénea y amorfa.	Componentes de la matriz de cartilago hialino con la adición de una red densa de fibras elásticas y láminas de material elástico.	Combinación de tejido conjuntivo denso modelado y cartilago hialino.
Moléculas de colágeno, agregados de proteoglicanos y glicoproteínas multiadhesivas.	Presencia de elastina.	Ubicación en discos intervertebrales, sínfisis del pubis, en donde los tendones se insertan con los huesos y en ciertas articulaciones.
Sustancia fundamental hialuronato, condroitín sulfato y queratín sulfato	Se encuentra en el pabellón auricular, el oído medio y laringe.	La matriz extracelular contiene fibrillas de colágeno tipo I y II.
Hialuronato interactúa con el agregano para formar agregados de proteoglicanos.	No se calcifica en el periodo de envejecimiento.	Contiene mayor cantidad de versicano que de agregano

Norma

3/12

# Tejido adiposo

Las reservas energéticas se almacenan en las gotitas lipídicas de los adipocitos como triglicéridos.

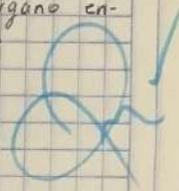
Principal forma de almacenamiento en los seres humanos.

Tejido conjuntivo especializado que desempeña una función importante en la homeostasis energética.

Los adipocitos reservan el almacenamiento de grasa, regulan el metabolismo energético mediante la secreción de sustancias paracrinas y endocrinas.

Los adipocitos son el tipo celular primario.

El tejido adiposo es un órgano endocrino.



## Tipos

### Blanco (unilocular)

- Predominante en el humano adulto
- Representa al menos el 10% del peso corporal.
- Funciones de almacenamiento de energía, aislamiento térmico, amortiguación de los órganos vitales y secreción de hormonas.
- Forma la capa adiposa de la fascia subcutánea.
- Adipocitos: Uniloculares, esféricos, núcleo aplanado, borde de citoplasma.
- Célula precursora, célula madre mesenquimales perivasculares.
- Inervación: pocas fibras nerviosas simpáticas.
- Escaso = vasos sanguíneos.

### Pardo (multilocular)

- Presente en el humano en grandes cantidades durante la vida fetal.
- Abundante en los neonatos, 5% de masa corporal, pero se reduce en los adultos.
- Los adipocitos contienen muchas gotitas lipídicas y un citoplasma con un núcleo redondo.
- Función de termogénesis.
- Célula progenitora miogénica esquelética.
- Expresión de genes UCP-1 (Proteína desacoplante).
- Inervación: Gran densidad de fibras nerviosas simpáticas noradrenérgicas.
- Tejido muy vascularizado.

## Transdiferenciación

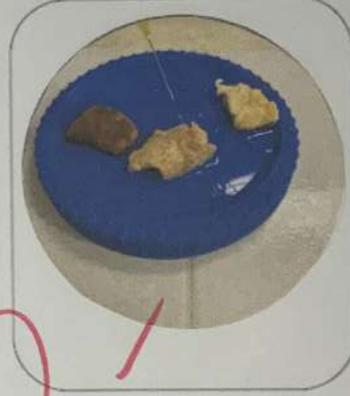
- Los adipocitos se pueden transformar de blanco a pardo y viceversa debido a las necesidades termogénicas del organismo.
- La exposición al frío y actividad física inducen la transdiferenciación de blanco a pardo.

## Reporte de practica

No. 1 Nombre de la practica: Preparando los tejidos  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Describe el procedimiento, realiza conclusiones y adjunta imágenes de lo que realizaste durante la práctica.

Nombre del objeto: Tejido adiposo, Tejido muscular y Tejido epatico



- Para el inicio de la practica se lavo y esterilizo la mesa.
- Se cortaron los tejidos en pedazos de 3 cm por 3 cm.
- Lavar las porciones de los tejidos.
- Después de que se secarán se deja reposar durante 10 segundos en acetona pura.

- Se deja secar nuevamente, se puede acelerar el proceso con toallas de cocina.
- Se prepara una solución alcohol-acetona de 50:50.
- Se irriga los tejidos con la solución alcohol-acetona en un procedimiento de 10 veces, cada una dejandola escurrir y secar.

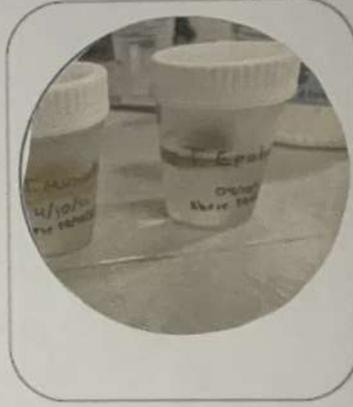
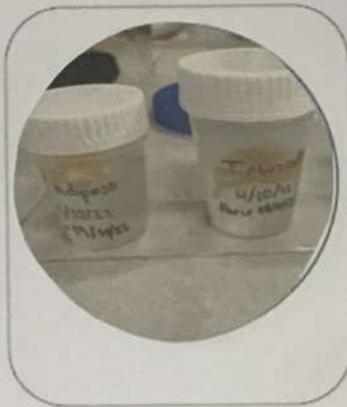
- Se llenaron a la mitad los recipientes esteriles con formaldehido.
- Se coloca el tejido en los recipientes.
- Se rotulan los recipientes con el nombre de la muestra, fecha y hora de la preparación y la fecha de su proxima apertura, seria en dos semanas.

## Reporte de practica

No. 1 Nombre de la practica: Preparando los tejidos  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Describe el procedimiento, realiza conclusiones y adjunta imágenes de lo que realizaste durante la práctica.

Nombre del objeto: Tejido adiposo, Tejido muscular y Tejido epatico



Conclusiones  
 A la hora de lavar los tejidos quedarán más visibles y limpios. Cuando colocamos los tejidos en la acetona pura, se noto una deshidratación, notando como se volvia más arrugado. En la irrigación fue aún más notoria del modo que parecia tener arrugas. Al termino de la irriga-

ción se observo completamente la deshidratación de los tejidos, relacionado con lo que le puede suceder a nuestro cuerpo. El tejido muscular es el que se noto un mayor cambio. A diferencia de los demas tejidos, al finalizar se rotulo para poder guardarlo de una manera controlada y así no confundir

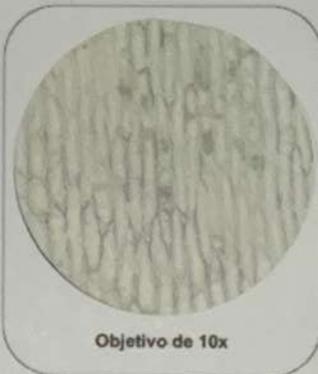
~~los tejidos para~~  
 Observarlo en dos semanas después.

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

Nombre del objeto: Cebolla



se observan células eucariotas con una membrana plasmática de forma alargada, las células se encuentran muy juntas y se alcanzan a observar los núcleos celulares.

Con el objetivo de 10x se puede observar de una manera más clara las células eucariotas, al igual que los núcleos.

Se puede observar la célula de una manera más específica, conocer donde están ubicados sus núcleos

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

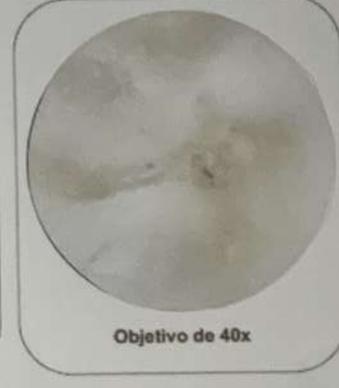
Nombre del objeto: Corcho



Objetivo de 4x



Objetivo de 10x



Objetivo de 40x

Se observa de forma  
alejada las células  
del corcho, tiene una  
estructura como de  
panal de abejas

Se observan células  
vegetales un poco  
más cerca, se  
puede observar que  
las porciones no  
son respectivamente  
equitativas, algunas  
tienen un mayor  
tamaño y otras son  
de menor tamaño

Podemos apreciar  
su estructura un  
poco alargada

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

Nombre del objeto: Pluma



Objetivo de 4x



Objetivo de 10x



Objetivo de 40x

Al observar a un objetivo en 4x, alcanzamos a ver de una manera particular a la pluma, más cerca, con componentes largos en sus laterales y una parte más gruesa en el centro.

Analizando la estructura observamos como la pluma está conformada de tal modo que se puede decir que tiene muchas "mini plumas" para conformar una mayor con su unión.

El echo de ver solo la imagen nos llega a confundir, siendo el caso que se puede relacionar con otras porciones de organismos, objetos etc. como es el caso de poder relacionarlo como varias plumas o las patas de la cucaracha.

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

Nombre del objeto: Hoja de árbol seca



Objetivo de 4x



Objetivo de 10x



Objetivo de 40x

Se observa de una forma no tan clara que podemos relacionarla con lava de un volcan unos puntitos más grandes que otros

Se observa de una manera más clara las pequeñas ramificaciones, las partes claras son concebidas por la luz del microscopio.

La estructura se nota de manera más cerca, las uniones que existen en la hoja seca, se puede observar como un portal de la serie de "stranger things".

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/0ct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

Nombre del objeto: Hoja de árbol verde



Tiene una estructura relacionada a una pared de ladrillos, las cuales son las células de una forma rectangular

Los puntitos blancos lo relacionamos con los cloroplastos y observamos las células unidas de manera rectangular

En la imagen se observa de forma más detallada el cloroplasto, las cuales tienen una forma circular y un poco más claras.

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

Nombre del objeto: Cabello humano



Objetivo de 4x



Objetivo de 10x



Objetivo de 40x

Se observa la forma del cabello de tal modo alargada y observando la parte inferior del cabello "la raíz"

El inicio del cabello tiene forma cilíndrica con un grosor mayor a la parte alargada

Gracias al objetivo a 40x se observa la raíz del cabello de un modo más amplio tomando en cuenta que la raíz tiene unos puntitos de color blanca

*¿Cuáles son las partes?*

## Reporte de practica

No. 2 Nombre de la practica: Observando cosas cotidianas  
 Fecha: 07/oct/22 Grupo: C  
 Nombre del alumno: Jorge Yair Alvarado Ramirez

Observe la preparación histológica de los objetos al microscopio utilizando los objetivos de 4x, 10x y 40x. En el mismo campo identifique cómo el área observada se va reduciendo a medida que aumenta la imagen y ofrece una mejor resolución.

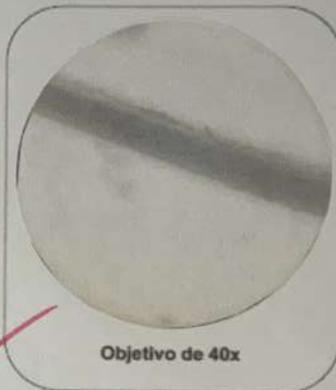
Nombre del objeto: Cabello de animal



Objetivo de 4x



Objetivo de 10x



Objetivo de 40x

En el objetivo 4x solo se puede observar una línea oscura, de forma muy alargada

El cabello de animal es muy parecido a la del humano, aunque en la imagen no podemos observar la raíz del pelo.

Con este objetivo se observa el cabello del animal de una manera que lo podemos relacionar con la rama de un árbol.

## Bibliografía

ROSS, M. H. (2001). HISTOLOGIA TEXTO Y ATLAS . PHILADELPHIA: WOLTERS KLUWER .