

2.1.3.- El Citoesqueleto

El **Citoesqueleto** es propio de las células **eucarióticas**. Es una estructura tridimensional dinámica que se extiende a través del **citoplasma**.

Está formada por **tres tipos de filamentos de proteínas** de diferente **composición, función y características**:

- a) **Filamentos de actina** conocidos también como **microfilamentos**
- b) **Microtúbulos**
- c) **Filamentos intermedios**.

Microfilamentos

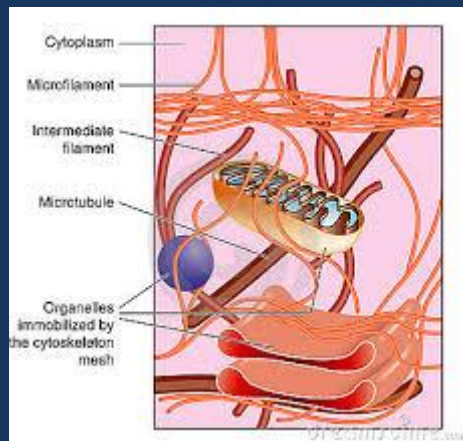
Los microfilamentos son **finas fibras de proteínas**. Están compuestos predominantemente de un tipo de **proteína contráctil** llamada **actina**, la cual es la proteína celular más abundante. La asociación de los **microfilamentos** con la proteína **miosina** es la responsable por la **contracción muscular**. Los microfilamentos también pueden llevar a cabo **movimientos celulares**, incluyendo **desplazamiento, contracción y citocinesis**.

Microtúbulos

Los microtubulos son **tubos cilíndricos** que están compuestos de subunidades de la **proteína tubulina**, estas subunidades se llaman **alfa y beta**. Los microtubulos actúan como un andamio para determinar la **forma celular**, y proveen un conjunto de pistas para que se **muevan las orgánulos y vesículas**. Los microtubulos también forman las **fibras del huso** para separar los **cromosomas** durante la mitosis.

Filamentos intermedios

Los **filamentos intermedios** alcanzan cerca de **10 nm** en diámetro y proveen **fuerza de tensión** a la célula.



El **Citoesqueleto** ayuda a definir la **forma de la célula** e **interviniendo en la locomoción y división celular**. Es decir que el **citoesqueleto** no sólo da estabilidad a la célula como un **esqueleto**, sino que es también como el músculo que interviene en el **movimiento celular**.

Tiene gran **importancia metabólica**, dando un andamiaje a los **procesos moleculares** que se realizan en el citoplasma.

De esta forma podemos enunciar las siguientes funciones del **citoesqueleto**:

- a) **Estabilidad** celular y **forma** celular
- b) **Locomoción** celular
- c) **División** celular
- d) **Movimiento** de los orgánulos internos
- e) **Regulación metabólica**

Enlazar, **vía online**, para visualizar los videos

Video: Citoesqueleto

<https://www.youtube.com/watch?v=u-SLcPdkA6o>

Video:Citoesqueleto

<https://www.youtube.com/watch?v=E54iViZJgYU>

GENÉTICA. GENES Y HERENCIA

Video: Citoesqueleto

<https://www.youtube.com/watch?v=kdzs9F3YIEs>

Video: Citoesqueleto

<https://www.youtube.com/watch?v=aXkkBtG2KaA>

Video: Citoesqueleto y movimiento de los orgánulos

<https://www.youtube.com/watch?v=alFUPdCJvdA>

Video: Citoesqueleto

https://www.youtube.com/watch?v=1Weob0fWz_Q

Video: Citoesqueleto

<https://www.youtube.com/watch?v=y1WiJTepEFA>

Video: Vida en el interior de la célula

<https://www.youtube.com/watch?v=5GATtn4edeU>

Enlaces

<http://genomasur.com/lecturas/Guia06.htm>

<http://medmol.es/glosario/79/>

<http://www.biologia.arizona.edu/cell/tutor/cyto/page1.html>

<http://es.slideshare.net/Vortick/citoesqueleto-11947131>

<http://www.angelfire.com/bc2/biologia/organelo.htm>

