

UNIVERSIDAD DEL SUR

NOMBRE DEL ALUMNO:

ANGEL DE JESUS REYES RAMIREZ

CARRERA y MODALIDAD:

LICENCIATURA EN ENFERMERIA (ESCOLARIZADO)

NOMBRE DEL DOCENTE:

Q.F.B ABEY BRAVO MORALES

MATERIA:

BIOQUIMICA

NOMBRE DEL TRABAJO:

CELULAS EUCARIOTAS Y PROCARIOTAS

A 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

 **UDS**

INTRODUCCION

El cuerpo humano esta formado por millones y millones de células. Las células son organismos vivos que tienen la funcion de participar en procesos fundamentales en el ser vivo, por ello, es fundamental conocerlas a fondo y distinguir las o clasificarlas para poderlas identificarlas. En esta investigación nos enfocaremos a conocer las características y diferencias que tienen las células eucariotas y procariotas.

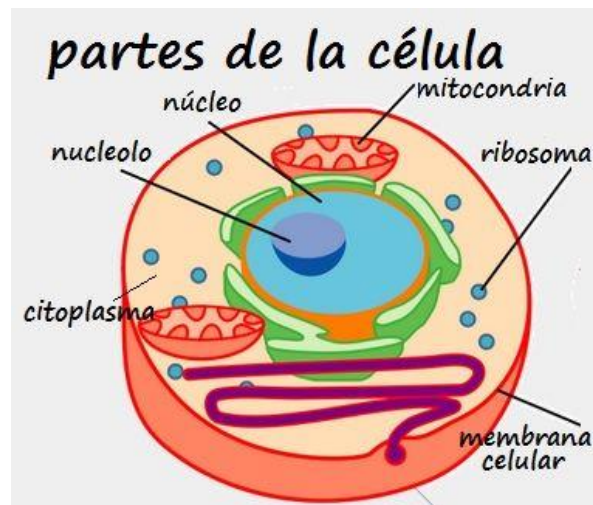
CELULAS EUCARIOTAS Y PROCARIOTAS

La célula es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales como crecimiento, nutrición y reproducción. Se encuentra en variedad de formas, tamaños y funciones. Hay dos tipos básicos de células, células procariotas y células eucariotas. La diferencia principal entre células eucariotas y procariotas es que las células eucariotas tienen un núcleo

Por ello las células se clasifican en Eucariotas y Procariotas.

- **EUCARIOTAS:**

Las células eucariotas son aquellas cuyo material hereditario (ADN) se encuentra envuelto por una membrana, la envoltura nuclear, que forma un núcleo celular. Se caracterizan también por presentar citoplasma en el que se encuentran los distintos orgánulos y el núcleo. Se distinguen de las procariotas ya que estas no poseen núcleo definido.



Existen diferentes tipos de células eucariotas aunque las más destacables son las animales y vegetales.

Animal: La célula animal es eucariota, con un núcleo definido y ADN complejo. El reino animal está compuesto por seres pluricelulares, o sea, que cada ser contiene varias células. La célula animal se caracteriza por ser la unidad más pequeña que realiza todas las funciones necesarias para mantener el buen funcionamiento biológico del organismo de todo animal.

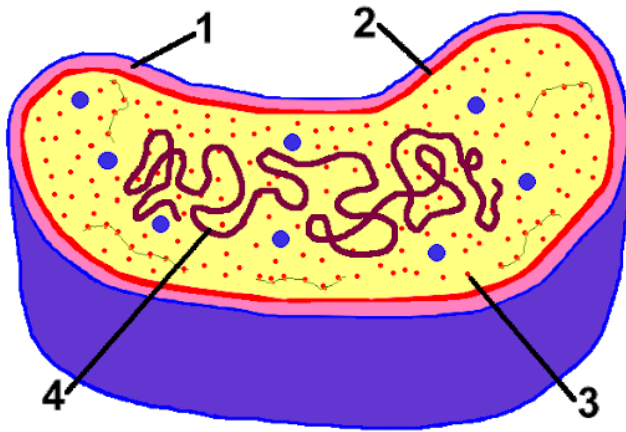
-Vegetal: Por otro lado, las células vegetales se diferencian de las animales por contener los siguientes orgánulos y componentes:

-Cloroplastos, que transforman la energía lumínica en energía química en el proceso conocido como fotosíntesis. Los cloroplastos contienen en su interior sacos aplanados llamados tilacoides, un líquido denominado estroma y su propio ADN.

-Vacuola, cuyo tamaño es mucho mayor que el de la célula animal, pudiendo ocupar hasta 90% del espacio en el citoplasma. El crecimiento de la vacuola es el principal mecanismo de crecimiento de la planta y almacena nutrientes y productos de desecho. En la célula animal, son los lisosomas que tienen la función de reciclaje de estructuras de desecho.

-Pared celular, que envuelve la membrana plasmática manteniendo la forma rectangular o cúbica de la célula. Está constituida de celulosa, proteínas, polisacáridos y canales que conectan con el citoplasma de las células adyacentes llamadas plasmodesmos.

Las células eucariotas por lo general tienen múltiples cromosomas , compuestos por ADN y proteína. Algunas especies eucariontes tienen pocos cromosomas, otras tienen cerca de 100 o más. Estos cromosomas están protegidos en el núcleo. Además de un núcleo, las células eucariotas incluyen otras estructuras unidas por membrana llamadas organelos . Los organelos permiten a las células eucariotas ser más especializadas que las células procariotas



• **PROCARIOTA:**

Las células procariotas no tienen un núcleo. En cambio, su ADN flota al interior de la célula. Los organismos con células procariotas son llamados procariontes. Todos los procariontes son organismos unicelulares. Las bacterias y archaea

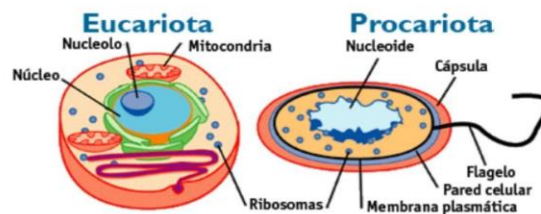
son los únicos procariontes. Los organismos con células eucariotas son llamados eucariontes. Los animales, plantas, hongos, y protistas son eucariontes. Todos los organismos multicelulares son eucariontes. Los eucariontes también pueden ser unicelulares.

Las células procariota son por lo general más pequeñas y simples que las células eucariotas. No tienen un núcleo u otros organelos unidos por membrana. En las células procariotas, el ADN, o material genético, forma una sola larga cadena que se enrosca en sí misma. El ADN está ubicado en la parte central de la célula.

DIFERENCIA ENTRE AMBAS

La diferencia entre la célula eucariota y procariota es que los organismos eucariotas tienen un núcleo rodeado de una membrana, mientras que los procariotas, no.

DIFERENCIA ENTRE CÉLULA EUCARIOTA Y PROCARIOTA



CELULA EUCARIOTA

ESTRUCTURA	COMPOSICION	FUNCION
<u>Nucleo</u>	Esta rodeado por una doble membrana que presenta poros que permiten la comunicación entre el núcleo y el citoplasma. En su interior destacan la cromatina y el nucleolo	Es el orgánulo director de la célula ya que contiene el ADN celular, o sea, de la información
<u>Membrana Plasmática</u>	Esta formada por una bicapa de fosfolípidos en la que están inmersas diversas proteínas.	Controla el intercambio de sustancias entre la célula y el medio. Posee proteínas receptoras que transmiten señales desde el exterior al interior
<u>Ribosomas</u>	Son pequeños orgánulos formados por RNA y proteínas. Se puede encontrar libre en el citosol o unidos a las membranas del RE.	Son los responsables de la síntesis de proteínas

<u>mitocondrias</u>	Son orgánulos energéticos presentes en todas las células eucariotas. Estan rodeadas por dos membranas, la cavidad interna se denomina matriz y contiene muchas enzimas, ADN, ARN y ribosomas	En ellas tiene lugar la respiración celular, proceso que consiste en la oxidación de la materia organica para obtener energía mediante la cual las células llevan acabo susfunciones
<u>Lisosomas</u>	Son vesículas provistas de enzimas digestivas.	Se encargan de digerir sustancias alimenticias y orgánulos celulares dañados.
<u>Peroxisomas</u>	Son vesículas provistas de enzimas oxidativos	Llean a cavo reacciones que generan y destruyen peroxico de hidrogeno.
<u>Centrosoma</u>	Exclusivo de células animales. Esta formado por dos órganos cilíndricos llamados centriolos	Organiza el citoesqueleto e interviene en la forma y movimiento de las células también interviene en la división celular.
<u>Retículo endoplasmatico</u>	Esta formado por una comoleja red de membranas que forman saculos aplanados y tubulos que se extienden por todo el citoplasma. Puede ser liso o rugoso	Su funcion esta relacionada con la síntesis y transporte de lípidos y proteínas de muchos orgánulos, asu como de las proteínas que son segregadas al exterior

<p><u>Complejo de Golgi</u></p>	<p>Esta formado por un conjunto de cisternas aplanadas y apiladas de las que se desprenden pequeñas vesículas cargadas de sustancias</p>	<p>Secreción celular. Formación, a partir de las vesículas, de orgánulos celulares tales como lisosomas y vacuolas.</p>
--	--	---

CELULA PROCARIOTA

ESTRUCTURA	COMPOSICION	FUNCION
<p><u>Membrana plasmática</u></p>	<p>está compuesta por una doble capa de fosfolípidos, por proteínas unidas no covalentemente a esa bicapa, y glúcidos unidos covalentemente a los lípidos o a las proteínas</p>	<p>Es la frontera que divide el interior y el exterior de la <u>célula</u> y que sirve de filtro para permitir el ingreso y/o la salida de sustancias (como la incorporación de nutrientes o la salida de residuos).</p>
<p><u>Pared celular</u></p>	<p>La pared celular es una capa resistente y rígida que soporta las fuerzas osmóticas y el crecimiento, y se localiza en el exterior de la membrana plasmática en las células de plantas, hongos, algas, bacterias y arqueas</p>	<p>Consiste en una capa resistente y rígida que se encuentra por fuera de la membrana celular, lo que le confiere forma definida a la célula y una capa adicional de protección. La presencia de pared celular es un rasgo compartido entre vegetales y <u>hongos</u>, aunque la composición de esta estructura celular es distinta en cada uno de estos grupos de organismos.</p>
<p><u>Nucleoide</u></p>	<p>El nucleoide, también conocido como cuerpo</p>	<p>El nucleoide no solo es un portador inactivo del</p>

	<p>cromatínico, tiene como componente principal el ADN que constituye más de la mitad de su contenido y está condensado alrededor 1000 veces. Al aislarse cada nucleoide, su masa está constituida por 80% de ADN.</p>	<p>material genético (cromosoma bacteriano). Además junto a la acción de proteínas acompañantes en el mismo, protegen el ADN. Su compactación esta correlacionada directamente con la protección del genoma durante procesos como el estrés oxidativo y factores físicos como la radiación.</p>
<p><u>Citoplasma</u></p>	<p><i>Componente gelatinoso que rodea el núcleo de la célula. Se compone de una matriz (citosol) en la que están suspendidas las orgánulos, o elementos celulares, puede diferenciarse en una porción externa densa, el ectoplasma, que está relacionado con el movimiento primario de la célula y una zona menos densa e interna, el endoplasma, que contiene la mayor parte de la estructura celular</i></p>	<p>El citoplasma cumple con diversas funciones, la más elemental de las cuales es constituir el interior de la célula, su "cuerpo". Además, allí se albergan los distintos orgánulos celulares y se da entre ellos la comunicación, y tienen además lugar diversas reacciones metabólicas celulares, muchas de las cuales ocurren en los retículos endoplasmáticos.</p> <p>Al mismo tiempo, el citoplasma permite la movilidad de los orgánulos y su replicación en caso de división celular, y es junto a la membrana plasmática lo último en separarse durante el proceso de <u>mitosis</u>.</p>

<p><u>Ribosomas</u></p>	<p>Los ribosomas están compuestos por dos subunidades, una grande y otra pequeña, más una cadena de ácido nucleico ARN mensajero comprimido que pasa entre ambas.</p> <p>Cada subunidad del ribosoma está formada por un ARN ribosómico y una proteína. Juntos organizan la traducción y catalizan la reacción para generar cadenas polipeptídicas que serán la base para las proteínas.</p>	<p>La función del ribosoma, tanto de las células procariotas (bacterianos) o eucariotas, es la de producir las proteínas según los aminoácidos coificados en el ARN mensajero (ARNm o mRNA).</p>

CONCLUSION

Las células eucariotas y procariotas son células que tienen una función estructural indispensable en el cuerpo humano, ambas células tienen características diferentes que las destacan. En sí la diferencia que hay de una en comparación con la otra, es que las células Eucariotas tienen un núcleo en donde se almacena o se contiene información del ADN. Además contienen otros elementos como mitocondrias, ribosomas, cromosomas y pueden contener proteínas, así mismo contiene una serie de organelos. En cambio las Procariotas son células que no tienen un núcleo en donde contener ADN, en este caso toda la información del ADN se encuentra disperso por toda la célula, por esto se le pueden llegar a llamar organismos unicelulares.