

INVESTIGACIÓN 1.

CÉLULA EUKARIOTA Y PROCARIOTA

CÉLULA EUKARIOTA

LA CÉLULA EUKARIOTA ES AQUELLA QUE TIENE UN NÚCLEO DEFINIDO, CUBIERTO POR EL CITOPLASMA Y PROTEGIDO POR UNA MEMBRANA QUE CONSTITUYE LA ENVOLTURA CELULAR. LOS ORGANISMOS COMPUESTOS POR CÉLULAS EUKARIOTAS SE DENOMINAN EUKARIOTES Y FORMAN PARTE DEL REINO EUKARIOTA. ESTOS SON LOS ANIMALES, LAS PLANTAS Y LOS HONGOS.

LAS CÉLULAS EUKARIOTAS LLEVAN ACABO FUNCIONES VITALES PARA LOS ORGANISMOS EUKARIOTES COMO, ALOJAR MATERIAL GENÉTICO Y REALIZAR UN PROCESO DE SÍNTESIS DE PROTEÍNAS QUE LES PERMITE OBTENER ENERGÍA PARA REALIZAR OTRAS TAREAS.

SUS ORGANULOS.

UN ORGANULO O ORGANULO ES UNA ESTRUCTURA ESPECIALIZADA DENTRO DE UNA CÉLULA Y EN REALIDAD TIENEN UNA FUNCIÓN MUY IMPORTANTE, PORQUE ES UNA FORMA DE COMPARTIMENTAR TODAS LAS FUNCIONES QUE SE CUMPLEN DENTRO DE UNA CÉLULA. Y LAS DE LAS CÉLULAS EUKARIOTAS SON:

- **MEMBRANA PLASMÁTICA:** ES UNA CAPA COMPUESTA POR PROTEÍNAS Y FOSFOLÍPIDOS CUYA FUNCIÓN ES SEPARAR CUYA FUNCIÓN ES SEPARAR EL INTERIOR DEL EXTERIOR CELULAR E INTERCAMBIAR SUSTANCIAS.

- **CITOPLASMA:** ES EL MEDIO INTERNO DE LA CÉLULA. EN ÉL

SE REALIZA EL METABOLISMO CÉLULAR Y EL MOVIMIENTO DE MOLÉCULAS.

• **NUCLEO**: ZONA SEPARADA POR MEMBRANA QUE RODEA AL NUCLEOPLASMA Y EL ADN.

• **ADN (CROMOSOMAS)**: SON LAS FIBRAS DE ADN CONDENSADAS. ALMACENAN LA INFORMACIÓN GENÉTICA.

• **MITOCONDRIA**: REALIZA LA RESPIRACIÓN CELULAR. TRANSFORMA LA MATERIA ORGÁNICA EN ENERGÍA ATP.

• **RIBOSOMA**: SINTETIZAN PROTEÍNAS SEGUN EL CÓDIGO DESCIFRADO DEL ARN MENSAJERO QUE A SU VEZ ES COPIA DEL ADN.

• **RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO**: DISTRIBUYE, RECOGE, ALMACENA Y TRANSPORTA LAS PROTEÍNAS FABRICADAS EN LOS RIBOSOMAS. TAMBIEN FABRICA LÍPIDOS Y CONSTRUYE LA MEMBRANA NUCLEAR.

• **APARATO DE GOLGI**: ALMACENA Y CLASIFICA LAS PROTEÍNAS QUE RECIBE DEL RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO.

• **VESÍCULAS**: SON PEQUEÑAS ESFERAS DILATADAS A PARTIR DEL RETÍCULO Y DEL GOLGI, DELIMITADA POR MEMBRANA QUE ALMACENAN SUSTANCIAS.

• **LISOSOMAS** PEQUEÑAS ESFERAS MEMBRANOSAS QUE ALMACENAN ENZIMAS DIGESTIVAS QUE AYUDAN A DIGERIR LOS ALIMENTOS.

• **PARED VEGETAL**: DA SOPORTE, PROTECCIÓN Y ESQUELETO A LA CÉLULA VEGETAL. ESTA FORMADA POR CAPAS SUPERPUESTAS DE CELULOSAS.

• **CLOROPLASTO**: ORGANULO CAPAZ DE REALIZAR LA FOTOSÍNTESIS; LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA INORGÁNICA EN ORGÁNICA.

• **CENTRÍOLOS**: AGREGADO DE MICROTÚBULOS CILÍNDRICOS QUE FORMAN LOS CILIOS Y LOS FLAGELOS Y FACILITAN LA DIVISIÓN CELULAR EN CÉLULAS ANIMALES.

• **LEUCOPLASTOS**: ORGANULOS QUE ACUMULAN ALMIDÓN FABRICADO EN LA FOTOSÍNTESIS.

• **CILIOS Y FLAGELOS**: ORGANULOS QUE FACILITAN EL MOVIMIENTO CELULAR.

• **VACUOLAS**: ACUMULAN SUSTANCIAS DE RESERVA O DE DESHECHO.

FUNCIONES:

LLEVA A CABO TRES FUNCIONES ESENCIALES LA NUTRICIÓN, LA RELACIÓN CON EL MEDIO Y LA REPRODUCCIÓN Y CADA UNA CONSISTE EN:

• **NUTRICIÓN**: INCORPORA LOS NUTRIENTES AL

Barrilito.

INTERIOR DE LA CÉLULA Y SU TRANSFORMACIÓN EN OTRAS SUSTANCIAS, QUE SON UTILIZADAS PARA FORMAR Y REPONER LAS ESTRUCTURAS CELULARES Y TAMBIÉN PARA OBTENER LA ENERGÍA NECESARIA PARA LLEVAR A CABO TODAS SUS FUNCIONES.

• **RELACIÓN CON EL MEDIO:** LAS CELULAS SE RELACIONAN CON EL MEDIO QUE LAS RODEA, RECIBIENDO DISTINTOS ESTÍMULOS (COMO VARIACIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD O ACIDEZ) Y ELABORANDO LAS RESPUESTAS CORRESPONDIENTES A CADA UNO DE ELLOS (COMO LA CONTRACCIÓN O LA TRASLACIÓN).

• **REPRODUCCIÓN:** ES EL PROCESO DE FORMACIÓN DE NUEVAS CÉLULAS (O CELULAS HIJAS) A PARTIR DE UNA CELULA INICIAL (O CELULA MADRE), EXISTEN DOS TIPOS DE PROCESOS DE REPRODUCCIÓN CELULAR: MITOSIS Y MEIOSIS.

CÉLULA PROCARIOTA

SE CARACTERIZA POR NO POSEER NÚCLEO CELULAR, POR LO TANTO SUS RIBOSOMAS SON MÁS PEQUEÑOS Y SU MATERIAL GENÉTICO MÁS SIMPLE, LAS CELULAS PROCARIOTAS SON EN SU GRAN MAYORÍA BACTERIAS Y SE CONOCE COMO UNO DE LOS PRIMEROS ORGANISMOS

VIVOS.

ORGANULOS:

MEMBRANA PLASMÁTICA: ES LA FRONTERA QUE DIVIDE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR DE LA CÉLULA 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).

PARED CELULAR: 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 HONGOS, AUNQUE LA COMPOSICIÓN DE ESTAS ESTRUCTURA CELULAR ES DISTINTA EN CADA UNO DE ESTOS GRUPOS DE ORGANISMOS.

CITOPLASMA: ES UNA SUSTANCIA COLOIDAL MUY FINA QUE COMPONE EL CUERPO CELULAR Y SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DE LA CÉLULA.

NUCLEOIDE: SIN LLEGAR A SER UN NÚCLEO, SI NO UNA REGIÓN MUY DISPERSA, ES LA PARTE DEL CITOPLASMA DONDE SUELE HALLARSE EL MATERIAL GENÉTICO ES, OBUVIAMENTE

Barrilito.

17-08-2021

INDISPENSABLE PARA LA REPRODUCCIÓN

- **RIBOSOMAS:** SON COMPLEJOS DE PROTEÍNAS Y PIEZAS DE ARN QUE PERMITE LA EXPRESIÓN Y TRADUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA, ES DECIR, SINTETIZAN LAS PROTEÍNAS REQUERIDAS POR LA CÉLULA EN SUS DIVERSOS PROCESOS BIOLÓGICOS, CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL ADN.

- **COMPARTIMENTOS PROCARIOTAS!** SON EXCLUSIVOS DE LAS CÉLULAS PROCARIOTAS. VARIAN SEGUN EL TIPO DE ORGANISMO Y TIENEN FUNCIONES MUY ESPECIFICAS DENTRO DE SU METABOLISMO. ALGUNOS EJEMPLOS SON: CLOROSOMAS (NECESARIOS PARA LA FOTOSÍNTESIS), CARBOXISOMAS (PARA FIJAR EL DIOXIDO DE CARBONO (CO_2)), ETC.

ADICIONALMENTE, ESTAS CELULAS PUEDEN PRESENTAR OTRAS COMO:

- **FLAGELO!** ES UN ORGANULO EN FORMA DE LATIGO EMPLEADO PARA MOVILIZAR LA CÉLULA A MODO DE COLA PROPULSORA.

- **MEMBRANA EXTERNA!** ES UNA BARRERA CELULAR ADICIONAL QUE CARACTERIZA A LAS BACTERIAS GRAM-NEGATIVAS.

• **CÁPSULA:** ES UNA CAPA FORMADA POR POLÍMEROS ORGÁNICOS QUE SE DEPOSITA POR FUERA DE LA PARED CELULAR.

• **PERIPLASMA:** ES UN ESPACIO QUE RODEA AL CITOPLASMA Y LO SEPARA DE LAS MEMBRANAS EXTERNAS.

FUNCIÓNES:

LAS CELULAS PROCARIOTAS AL IGUAL QUE LAS EUCARIOTAS LLEVAN A CABO TRES FUNCIONES ESENCIALES: LA NUTRICIÓN, LA RELACIÓN CON EL MEDIO Y LA REPRODUCCIÓN, DEFINIDAS CADA UNA DE ELLAS ANTERIORMENTE.

PRINCIPALES DIFERENCIAS.

• LAS DIFERENCIAS ES QUE LOS ORGANISMOS EUCARIOTAS TIENEN UN NÚCLEO RODEADO DE UNA MEMBRANA, MIENTRAS QUE LOS PROCARIOTAS NO.

• EN LOS PROCARIOTAS EL DNA SE ENCUENTRA EN UNA REGIÓN DEL CITOPLASMA, LLAMADA NUCLEOIDE; A DIFERENCIA DE LA CELULA EUCARIOTA, DONDE LA INFORMACIÓN GENÉTICA SE ENCUENTRA EN EL NÚCLEO.

• SU TAMAÑO, LAS CELULAS PROCARIOTAS SON MÁS PEQUEÑAS.

• SU ORGANIZACIÓN CELULAR, LAS CELULAS PROCARIOTAS SUELEN SER UNICELULARES, MIENTRAS QUE LAS EUCARIOTAS MULTICELULARES.

• NÚMERO DE CROMOSOMAS: LAS CELULAS PROCARIOTAS TIENEN UN SOLO CROMOSOMA. NO OBTANTE LAS CELULAS

17-08-2021

EUCARIOTAS PRESENTAN MÚLTIPLES CROMOSOMAS

• ORGANISMOS VIVOS; LAS CÉLULAS PROCARIOTAS SON LAS BACTERIAS, MIENTRAS QUE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS FORMAN PARTE DE LOS ANIMALES, LAS PLANTAS, LOS HONGOS, LOS PROTOZOOS Y LAS ALGAS.