



MAPA CONCEPTUAL Y RESUMEN

ERICK MACIEL COMBOY URBINA

CÉLULA EUCARIOTA Y CÉLULA PROCARIOTA, BIOENERGETICA:LA
FUNCIÓN DE ATP

PRIMER PARCIAL

BIOQUIMICA

INTI OMAR CID HERNÁNDEZ

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

PRIMER SEMESTRE

células

Es la unidad estructural y funcional básica de todos los seres vivos

Célula eucariota

Se caracterizan por tener un núcleo celular definido

FUNCIONES

Metabolismo

Las células eucariotas realizan una variedad de procesos metabólicos, como fotosíntesis y la respiración celular

División celular

Las células eucariotas se dividen por mitosis o meiosis lo que permite el crecimiento y la reproducción

Comunicación celular

Se comunican entre sí a través de señales químicas y eléctricas

Respuesta a estímulos

Las células eucariotas responden a estímulos internos y externos como cambios en la temperatura o la luz

ESTRUCTURA

Núcleo

Almacenar y proteger el material genético (ADN) y regular la expresión génica

Membrana plasmática

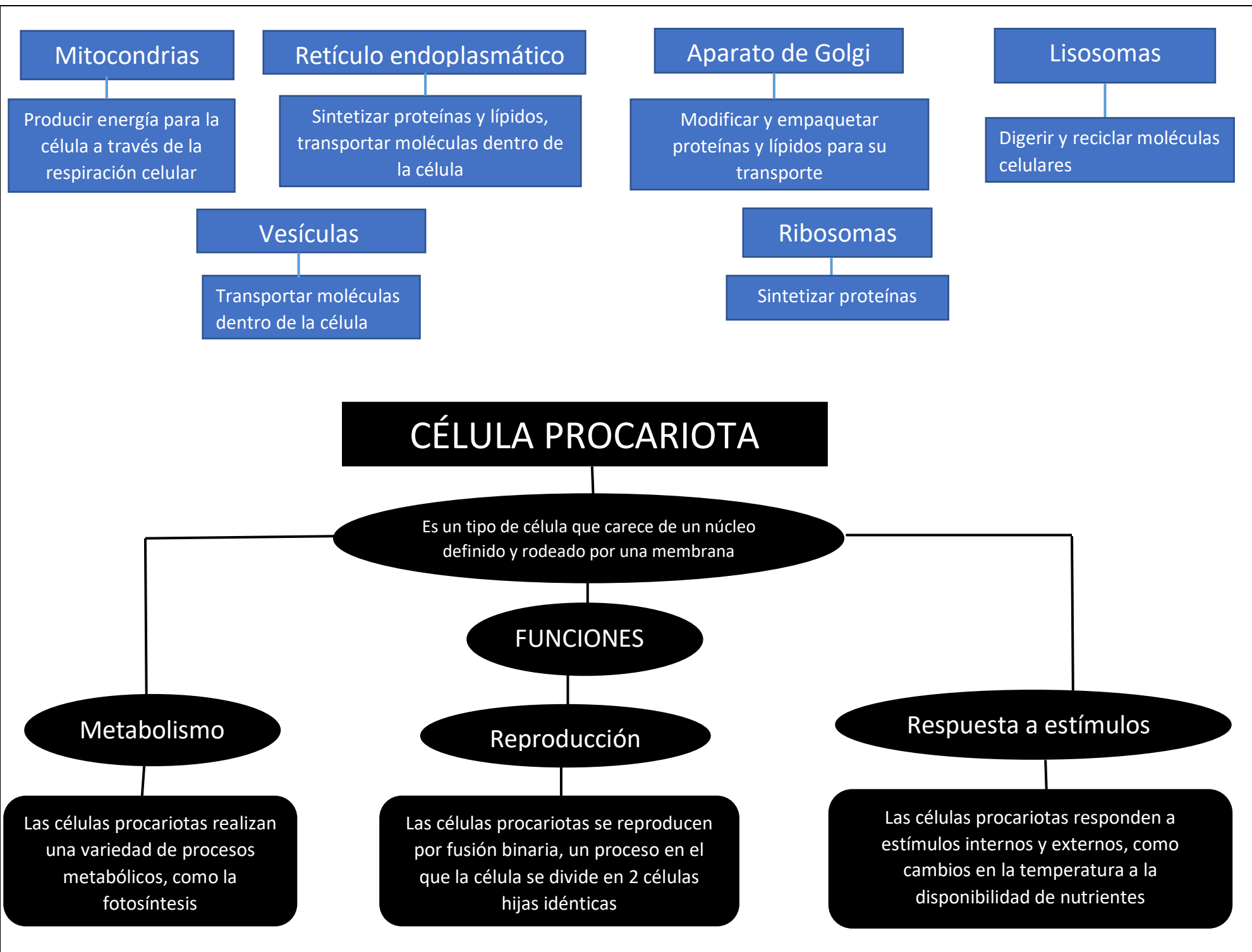
Separar el interior de la célula del exterior, regular el movimiento de moléculas y mantener la homeostasis

Citoplasma

Proporcionar un medio para que las moléculas y los organelos se muevan y interactúen

Citoesqueleto

Proporcionar estructura y soporte a la célula y jugar un papel importante en la división celular y el movimiento



ESTRUCTURA

```
graph TD; E([ESTRUCTURA]) --- PC([Pared celular]); E --- MP([Membrana plasmática]); E --- C([Citoplasma]); PC --- R([Ribosomas]); PC --- P([Pili]); MP --- ADN([ADN (Material genético)]); MP --- F([Flagelos]); C --- PL([Plásmidos]); R --- R_desc[Proporciona estructura y soporte a la célula, y protegerla de daños físicos y químicos]; P --- P_desc[Permitir la adhesión y el intercambio de material genético entre células]; ADN --- ADN_desc[Almacenar información genética y regular la expresión génica]; F --- F_desc[Permitir el movimiento de la célula]; PL --- PL_desc[Almacenar información genética adicional y conferir resistencia a antibióticos];
```

Pared celular

Proporciona estructura y soporte a la célula, y protegerla de daños físicos y químicos

Ribosomas

Sintetizar proteínas

Pili

Permitir la adhesión y el intercambio de material genético entre células

Membrana plasmática

Separar el interior de la célula del exterior, regular el movimiento de moléculas y mantener la homeostasis

ADN (Material genético)

Almacenar información genética y regular la expresión génica

Flagelos

Permitir el movimiento de la célula

Citoplasma

Proporcionar un medio para que las moléculas y organelos se muevan e interactúen

Plásmidos

Almacenar información genética adicional y conferir resistencia a antibióticos

CELULA EUCARIOTA



BIOENERGÉTICA LA FUNCIÓN DEL ATP

La bioenergética es el estudio de la producción y utilización de energía en los seres vivos, se enfoca en entender como los organismos convierten la energía de una forma a otra y como la utilizan para realizar sus funciones.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOENERGÉTICA

Ley de conservación de la energía: la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.

Energía libre: la energía disponible para realizar trabajo en un sistema.

Metabolismo: el conjunto de reacciones químicas que ocurren en un organismo vivo para mantener la vida.

La juega un papel muy fundamental en el metabolismo ya que se enfoca en la producción y utilización de energía en los seres vivos algunos de los ejemplos donde la bioenergética ayuda en el metabolismo.

1. producción de energía: ayuda a entender como los organismos vivos producen energía a partir de los nutrientes que consumen. Esto se logra a través de procesos como glucólisis, la respiración celular y la fermentación.
2. Utilización de energía: la bioenergética también ayuda a entender como los organismos vivos utilizan la energía producida para realizar sus funciones básicas como la contracción muscular, el transporte de moléculas y la síntesis de proteínas

EL METABOLISMO

Es el conjunto de todas las reacciones químicas que ocurren dentro de las células de un organismo para convertir los alimentos en la energía que necesita una persona para vivir, este proceso se divide en 2 en anabolismo y catabolismo.

El anabolismo es la construcción de moléculas y almacenamiento de energía y el catabolismo es la descomposición de moléculas para liberar energía.

ATP

Es una molécula que se encuentra en las células de todos los seres vivos y es la principal fuente de energía para las funciones, esta compuesta por adenosina y trifosfato , este se divide en grupos de fosfatos que se convierte en hidrólisis y este

este se divide en 2 grupos los fosfatos de baja energía ejemplificados por los fosfatos estos se encuentran en los intermediarios de la glucólisis tienen valores menos que los del ATP, mientras que en los fosfatos de alta energía el valor es mayor que el del ATP, la transferencia de la cantidad más grande de energía libre, por este motivo algunos prefieren el termino potencial de transferencia de grupo, más que de enlace de alta energía de esta manera el ATP contiene dos grupos fosfato de alta energía y el ADP contiene uno, mientras que el fosfato en el AMP (monofosfato de adenosina) es del tipo de baja energía porque un enlace éster esta normal todo esto es el proceso del ATP y es vital para el funcionamiento de los seres vivos.

BIBLOGRAFIA

DERECHOS RESERVADOS © 2013, 2010, respecto a la segunda edición en español por,
McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

A subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc.

Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A, Piso 17, Col. Desarrollo Santa Fe,

Delegación Álvaro Obregón

C.P. 01376, México, D.F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

Translated from the twenty-ninth English edition of: Harper's Illustrated Biochemistry.

Copyright © 2012 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

All Rights Reserved

ISBN : 978-0-07-176576-3