



Diego Caballero Bonifaz

**QFB: Alberto Alejandro Maldonado
López**

Cuadros sinópticos de Bioquímica

Bioquímica Médica

PASIÓN POR EDUCAR

1

“B”

Enzimas

¿Qué son?

- Proteínas
- Catalizadores Biológicos
- Ácidos nucleicos
- Ribozimas

Células vegetales

Células bacterianas

Características

- Acelera reacciones químicas
- Mediadores del metabolismo
- Disminuye energía adivacion
- Se unen con sustratos

Complejo enzima sustrato

Complejo enzima producto

Factores que modifican su actividad

- PH
- Temperatura
- Concentración del sustrato
- Concentración de la enzima
- Fuerza iónica
- Inhibidores

inhibición competitiva

Inhibición no competitiva

competitiva

Clasificación

Oxidoreductasa

-Oxidaciones

Reducciones

Liasas

-Adición

Rompen dobles enlaces

Transferasas

-Cataliza transferencias

Ligasas

Cataliza

Unión de molécula

Hidrolasas

-Catalizan

-Hidrolisis

isomerasas

Transforman isómeros

Carbohidratos

Glucosa

Hidrato de carbono más importante
Principal combustible metabólico
Precursor de todos los demás

-Neuronas
-Glóbulos rojos
-Eritrocito

Enfermedades

Diabetes mellitus
Galactosemia
Almacenamiento de glucógeno

Metabolismo
Carbohidratos

Clasificación

Monosacáridos

-Glucosa
-Galactosa
-Fructosa

Disacáridos

-Lactosa
-Maltosa
-Sacarosas

Polisacáridos

- Celulosa
-Almidón
-Celulosa
- Glucógeno

-Quitina
-Pectinas
- Heparina
- Fructosano

Oligosacáridos

Condensación
Más de 10 unidades

Lípidos

Funciones

- Función de reserva
- Función estructural
- Función biocatalizadora
- Función transportadora

Plasma
Tejido adiposo
Membranas biológicas

Clasificación

- Ácidos grasos
- Triglicéridos
- Fosfolípidos

Saturadas

son sólidos a temperatura ambiente

insaturadas

Estos generalmente son los aceites

Químicamente se componen de glicerina y pueden tener ácidos grasos

- Palmítico
- Estereico
- Oleico

Los fosfolípidos son un tipo de lípidos saponificables que componen las membranas

- Fosfatidiletanolamina
- FosFosfatidilserina
- fosfoatidilinositol

Otro tipo de clasificación

Saponificables

no tiene ácidos grasos

- Saturados
- insaturados

Simple

-
- Grasas
- Cerradas

Complejos

- Fosfolípidos
- Glucolípidos
- Sulfolípidos

Insaponificables

No tiene ácidos grasos

- Terpenos
- Esteroides
- Eicosanoides

Vitaminas y Minerales

Vitaminas

Hidrosolubles

Vitaminas de complejo B

B1 (Tiamina)

-Activa

B2 (Riboflavina)

-Transferible

B3 (Niacina)

Reacciones Redox

B7 (Biotina)

Reacciones Redox

-Reacciones

-Carboxilación

Liposolubles

Vitamina K

-Reductor

-Antioxidante

Vitamina A

-Ciclo visual

Mantenimiento

Vitamina D

Efecto en intestinos y
huesos

Vitamina E

-Inmunológicas

-Expresión genética

Minerales

Son los elementos naturales no orgánicos El ser humano los necesita para mantener el buen funcionamiento del cuerpo

-Calcio

-magnesio,

-fosfato

-Sodio,

-potasio

-Cobre,

-Hierro

- zinc

-Cromo, yodo, sodio

Bibliografía

Baynes, J. W. (s.f.). BIOQUÍMICA MÉDICA quinta edición. Elsevier.

Derrickson, B. (2011). Principios de Anatomía y Fisiología. México D.F: Panamericana.

Tortora, G. J. (2013). Principios de Anatomía y fisiología. (13.a Ed) Editorial Medica panamericana