



# BIOQUIMICA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



**GRADO:1**  
**GRUPO: C**

**LIC. ENFERMERIA**



## **SUPER NOTA**

profesor: lic. Daniela Monserrat Mendez Torres  
alumna: Paola Janeth Vilchihs Grodillo



**NOVIEMBRE -**  
**29 Y 30**

comitan de dominguez chiapas



# capacidad de regulacion

- Por concentración de sustrato.
- Por concentración de enzima.
- Por inhibidores competitivos (semejantes al sustrato).
- Por inhibidores no competitivos (modificación covalente de la enzima).

POR REGULACIÓN ALOSTÉRICA.

ALTA ESPECIFICIDAD DE REACCIÓN



-Interacción estereoespecífica con el sustrato



## -No hay productos colaterales.

tienen una enorme variedad de funciones dentro de la célula

DEGRADAN AZÚCARES, SINTETIZAN GRASAS Y AMINOÁCIDOS, COPIAN FIELMENTE LA INFORMACIÓN GENÉTICA

participan en el reconocimiento y transmisión de señales del exterior y se encargan de degradar subproductos tóxicos para la célula, entre muchas otras funciones vitales

una enzima se pega (une) a una o más moléculas de reactivo

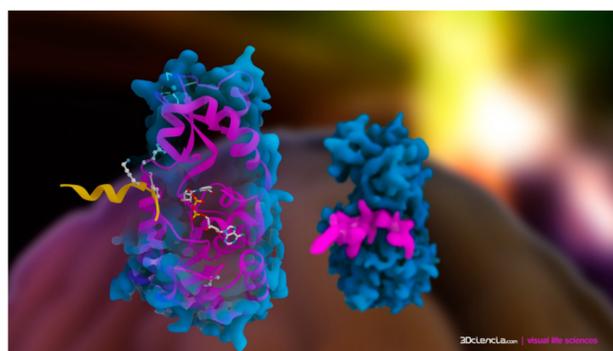
estén funcionando con precisión de cirujano y con la velocidad de un rayo en un momento dado dentro de las células.

La identidad y el estado fisiológico de un ser vivo está determinado por la colección de enzimas

a lo largo de millones de años de evolución

ha desarrollado una gran diversidad de enzimas para mantener el complejo fenómeno de la vida.

UNIDAD IV  
**REGULACIÓN ENZIMÁTICA.**  
UNSILOGENIAL.COM



# Aumento de la concentración efectiva

Las enzimas son específicas para sus sustratos

CUANDO LOS SUSTRATOS SE UNEN A LA ENZIMA SE CONCENTRAN EN UN PEQUEÑO VOLUMEN.

Este efecto tiene una contribución baja, estimada en aceleraciones de  $10^2$  a  $10^3$  veces.

## Factores de orientación

Los sustratos unidos al sitio activo tienen menos movilidad.

ESTO PUEDE FACILITAR EL ACERCAMIENTO DE LOS GRUPOS REACTIVOS (CONTRIBUCIÓN  $10^3$  A  $10^6$  VECES).

UNIDAD IV  
**MECANISMOS DE CATÁLISIS ENZIMÁTICA (ÁCIDO-BASE, ÓXIDO-REDUCCIÓN, ETC.).**  
UNSIOTIAGENIAL.COM

## Ajuste inducido

La coincidencia entre el sitio activo de una enzima y el sustrato no es solo como la correspondencia de dos piezas de un rompecabezas

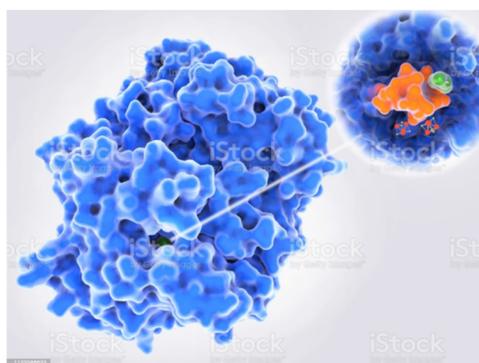
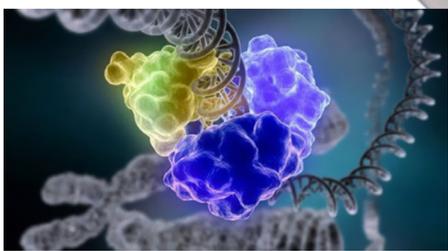
• Mientras los efectos fisicoquímicos son parte de todos los mecanismos de reacción enzimática.

Las estrategias empleadas dependen de la reacción química catalizada.

• Las catalisis enzimática aprovecha varios efectos fisicoquímicos y diferentes estrategias químicas para catalizar su reacción química.

Algunas estrategias son comunes a varias enzimas ..

Los residuos de los aminoácidos del sitio activo a menudo tienen propiedades ácidas o básicas que son importantes para la catálisis



Cada una de las 13 vitaminas cumple una función concreta en el organismo, y su carencia puede causar problemas de salud

**En la actualidad hay descubiertas y descritas 13 vitaminas.**

no quiere decir que sean las definitivas

**N GRUPO DE CIENTÍFICOS DESCUBRA OTRA, A PESAR DE QUE DESDE 1948 NO SE HA DESCRITO NINGUNA**

sustancias orgánicas que están presentes en los alimentos y nos resultan absolutamente imprescindibles para la vida

las vitaminas se puede y debe usar el término 'esencial'

son necesarias para nuestro organismo, y es que, cada una de las 13 vitamina

siendo por ello indispensables dentro de la alimentación de cualquier individuo

Qué cantidad de vitaminas hay que tomar

tienen funciones diferentes como bastante pequeña y está ajustada a características y situaciones como sexo, edad, embarazo o lactancia.

a pesar de necesitar mínimas cantidades vitamínicas, si no mantenemos una alimentación completa

UNIDAD IV  
**VITAMINAS**  
UNSITIOGENIAL.COM



Para qué sirven las vitaminas

son elementos imprescindibles para que esa transformación, minúscula pero constante, tenga lugar en nuestros órganos.





mensajeros químicos del cuerpo que controlan numerosas funciones y circulan a través de la sangre hacia los órganos y los tejidos

se encuentran el correcto funcionamiento de múltiples órganos, el crecimiento y desarrollo del cuerpo humano, la reproducción

Estos componentes químicos intervienen en los procesos del:

- Metabolismo.
- Crecimiento y desarrollo.
- Reproducción.



funciones

UNIDAD IV  
**HORMONAS**  
UNSITIOGENIAL.COM

**Origen- Sistema endocrino**

es un pequeño órgano de secreción interna localizado en la base del cerebro y conectada al hipotálamo

hormona de crecimiento o GH

una hormona peptídica que estimula el crecimiento, la reproducción celular y la regeneración en los humanos y otros animales

prolactina o PRL (que estimula el desarrollo de los acinos mamarios y la traducción de los genes para las **proteínas** de la **leche**)

Glandula pituitaria

es un pequeño órgano de secreción interna localizado en la base del cerebro y conectada al hipotálamo que controla a otras glándulas

**Tiroides**

regula el metabolismo del cuerpo, es productora de proteínas y regula la sensibilidad del cuerpo a otras hormonas.

**Paratiroides**

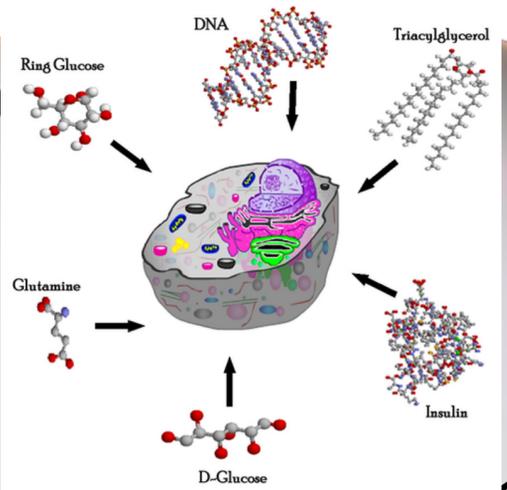
Son cuatro pequeñas glándulas con forma de lenteja situada en el cuello, en la parte de atrás de la tiroides y que segrega la hormona paratiroidea o PTH





nucleótidos de purina y pirimidinas se utiliza la ribosa-5-fosfato

Tanto el ADN como el ARN pertenecen a un tipo de moléculas llamadas "ácidos nucleicos"



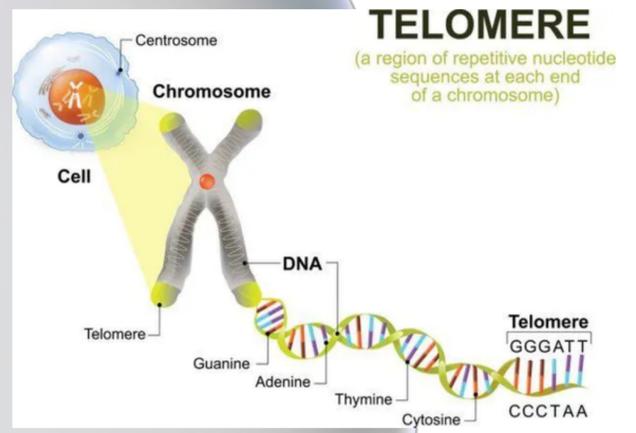
El descubrimiento de estos ácidos se debe al investigador Friedrich

La estructura de los ácidos nucleicos

- son biopolímeros formados a partir de unidades llamadas monómeros

Un azúcar de tipo pentosa (cinco átomos de carbono). Puede ser D-ribosa en el ARN, o D-2- desoxirribosa, en el ADN.

UNIDAD IV  
**ÁCIDOS NUCLEICOS**  
 UNSITIOGENIAL.COM



es un pequeño órgano de secreción interna localizado en la base del cerebro y conectada al hipotálamo

ALGO DE HISTORIA

incluso habían demostrado matemáticamente que, si realmente tenía esa forma, en las fotografías de la difracción de los rayos X aparecería reflejada como una cruz.

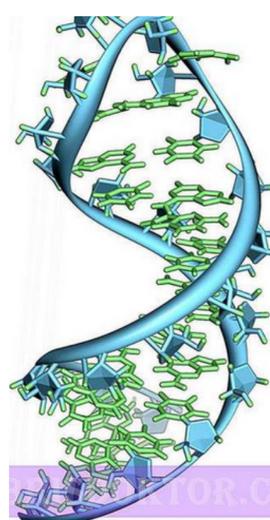
Una base nitrogenada.

se escuchó un 28 de Febrero de 1953 en el bar The Eagles, en Inglaterra

Los científicos suponían que la molécula de ADN era helicoidal,

Son compuestos orgánicos cíclicos, que incluyen dos o más átomos de nitrógeno y son la parte fundamental de los ácidos nucleicos.

Esta frase fue la conclusión de un largo trabajo de un equipo de científicos en Cambridge que estaba dedicado a averiguar la estructura de la molécula de ADN.



Biológicamente existen cinco bases nitrogenadas principales, que se clasifican en dos grupos

