

SUPERNOTAS

Nombre del alumno: Leonardo
Daniel Morales Jonapa

Nombre del profesor: Maria de
los Angeles Venegas Castro

Materia: Bioquimica

Fecha: 04 /12/20

Lic. En Médico Veterinario
Zootecnista

Primer Cuatrimestre

INTRODUCCION: pues en este trabajo veremos todo sobre las enzimas pero, ¿qué es una enzima? Pues una enzima es un catalizador biológico y que también es una proteína que acelera la velocidad de una reacción química específica en la célula, el objetivo de un catalizador es aumentar la velocidad con la que ocurre una reacción y que hay muchas pro muchas enzimas que son codificadas por el genoma para producir proteínas o ARN que aceleran las reacciones químicas y hacen varuos miles de funciones diferentes dentro de una célula. Ahora bien como ya sabemos que es una enzima, veremos que es una supernota en el cual es el trabajo que realizaremos, una supernota.

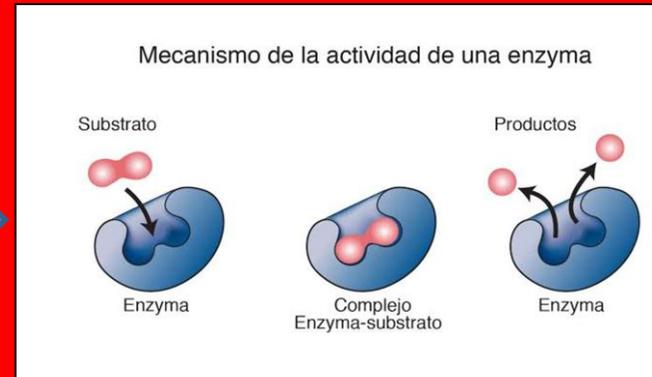
Pero ¿Qué es? Pues son gráficos o viñetas secuenciales que recogen el pensamiento fundamental expuesto en una conferencia, reunión, charla etc. Esta supernota fue creada por hunt y busca captar el punto o ya sea puntos clave de la información que ha sido registrada por el cerebro.



ENZIMAS Y CINETICA ENZIMATICA

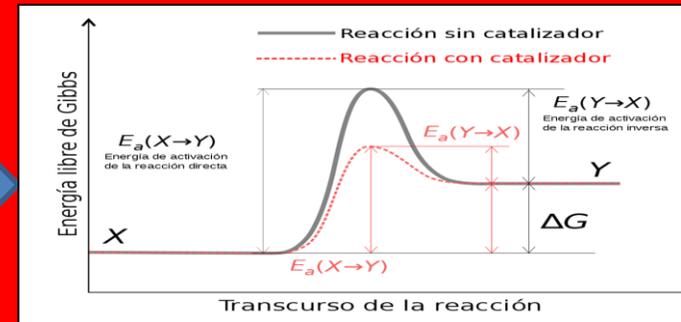
¿QUE ES?

Son catalizadores de las reacciones bioquímicas que suceden en los organismos vivos.



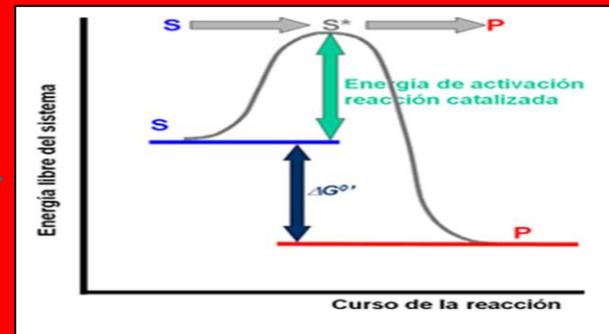
¿QUE TAREA REALIZAN?

Realizan la tarea en disminuir la energía de activación, más bien la cantidad de energía que se debe agregar a una reacción para que esta comience



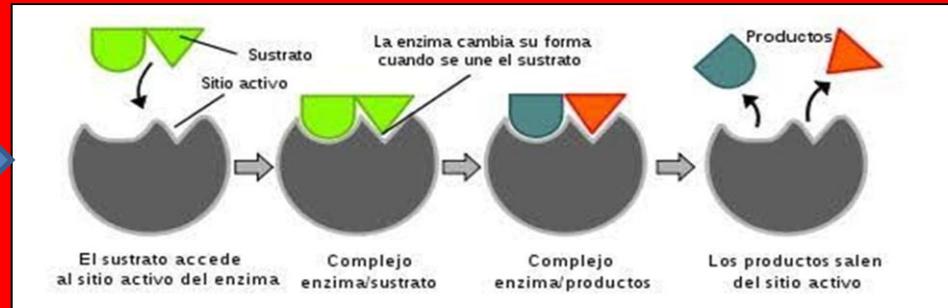
¿PORQUE NO CAMBIAN EL VALOR DE ΔG DE UNA REACCION?

No cambian si una reacción libera o absorbe energía en general.



¿QUE ES EL SITIO ACTIVO?

Es la parte de la enzima donde se une el sustrato



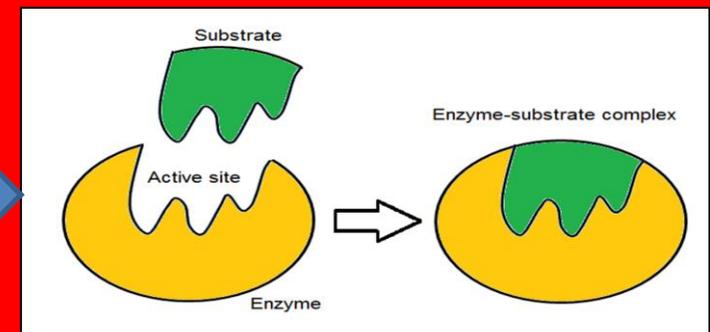
¿CUALES SON LOS FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR AL SITIO ACTIVO?

La temperatura y el pH



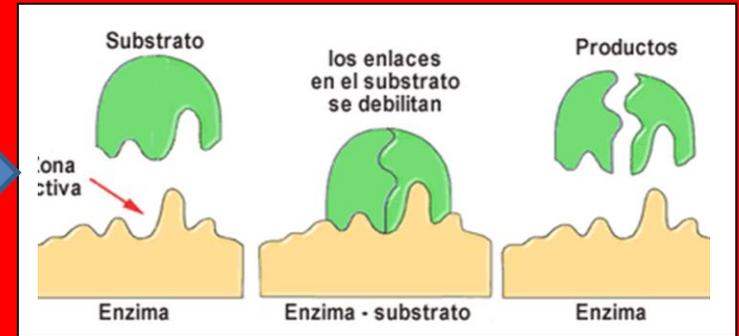
¿QUE PASA CUANDO EL SUSTRATO SE UNE SE UNE AL SITIO ACTIVO?

Pues cambia su forma ligeramente, se pega más estrechamente al sustrato y se prepara para catalizar la reacción.



¿CUALES SON SUS PROPIEDADES?

Aumentan la velocidad de reacción, condiciones de reacción de temperatura de 10⁶ a 10¹², capacidades de regulación y una alta especificidad de reacción.



¿COMO SE CLASIFICAN?

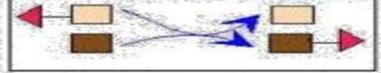
En oxidorreductoras, transferasas, hidrolasas, liasas, isomerasas y ligasas

Clasificación de las enzimas

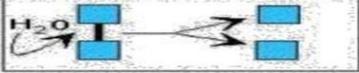
1. OXIDOREDUCTASAS



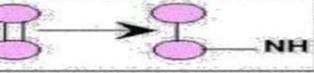
2. TRANSFERASAS



3. HIDROLASAS



4. LIASAS



5. ISOMERASAS

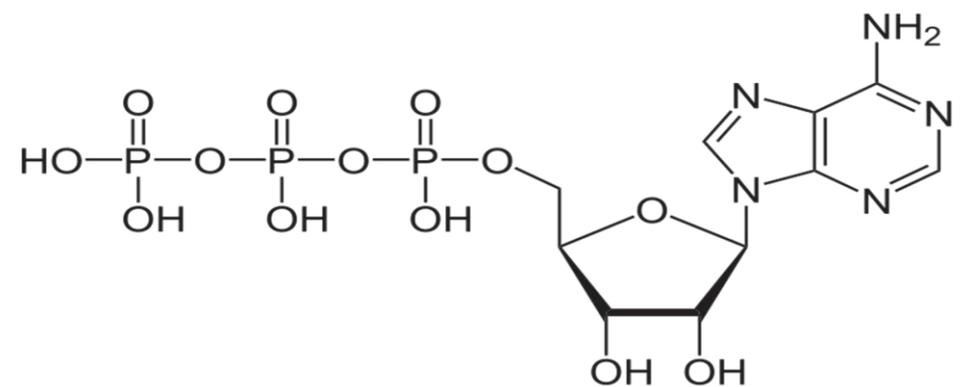


6. LIGASAS



¿QUE ES EL ATP?

Es una molécula que se encuentra en todos los seres vivos y que constituye la fuente principal de energía



¿COMO SE ORIGINA EL ATP?

Se origina por el metabolismo de los alimentos en uno de los orgánulos llamados mitocondrias



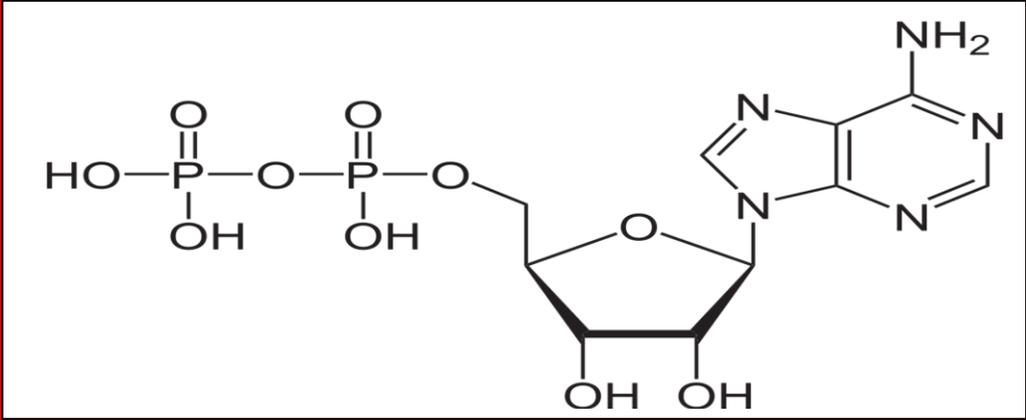
¿COMO ESTA CONFORMADA EL ATP?

Pues está conformada por adenosina trifosfato, la primera parte que es adenosina está constituida por adenina y cada unidad de los tres fosfatos que tiene la molécula está formada por un átomo de fosforo y cuatro de oxígeno y el conjunto está unido a la ribosa.



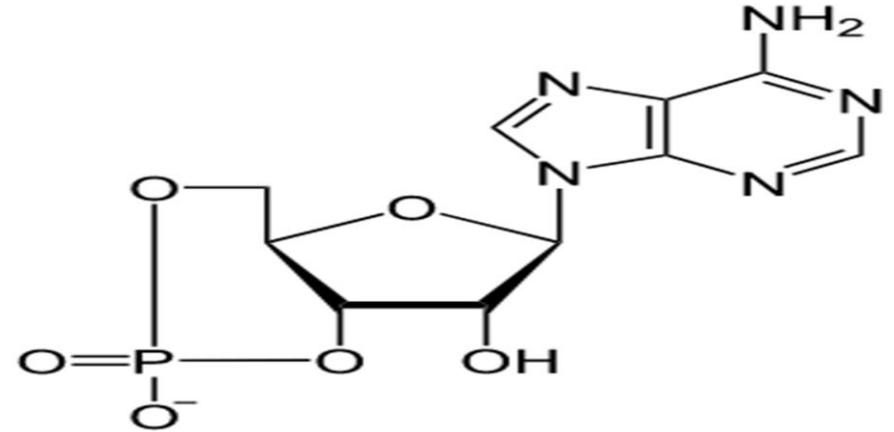
¿QUES EL ADP?

Es la recuperación con rapidez de la tercera unidad de fosfato a través de la reacción del citocromo.



¿QUE ES EL AMP?

Es el cíclico originado por la acción de esta contribuye en la actividad de muchas hormonas.



¿QUE ES LA ECUACION DE MICHAELIS MENTEN?

Es donde explica el comportamiento de las reacciones en la que la concentración del complejo de enzima-sustrato permanece constante y la concentración de sustrato es muy superior a la de la enzima.

$$\frac{1}{v_0} = \frac{K_m}{V_{max}} \frac{1}{[S]} + \frac{1}{V_{max}}$$

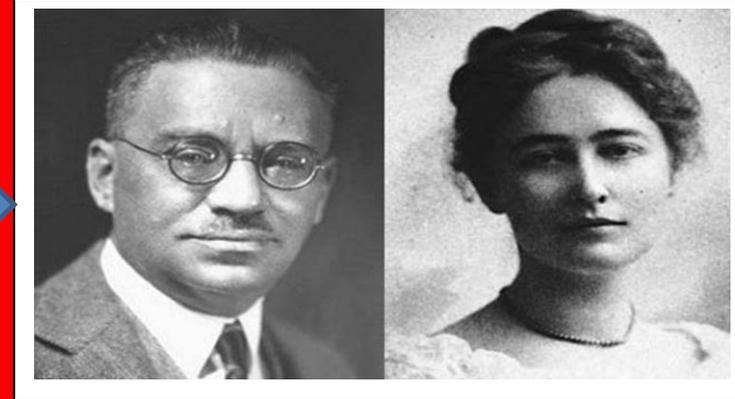
¿QUE ES UN KM?

Es un parámetro de actividad enzimática

$$v = \frac{V_{m\acute{a}x}[S]}{K_m + [S]}$$
$$K_m = \frac{k_{-1} + k_2}{k_1} \quad V_{m\acute{a}x} = k_2[E]$$

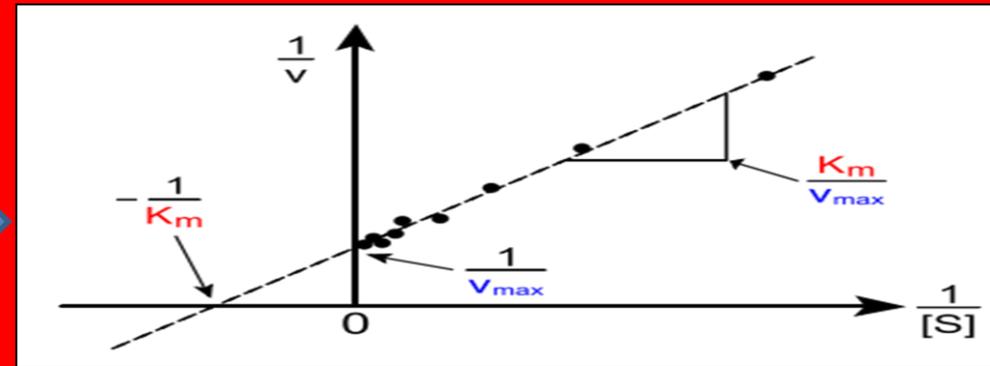
¿QUIENES FUERON MICHAELIS Y MAUD MENTEN?

Fueron grandes científicos, fueron los padres de la cinética enzimática.



¿QUE NOS PERMITE IDENTIFICAR LA GRAFICA DE LINEWEAVER-BURK?

Pues permite identificar la K_M y V_{MAX} .



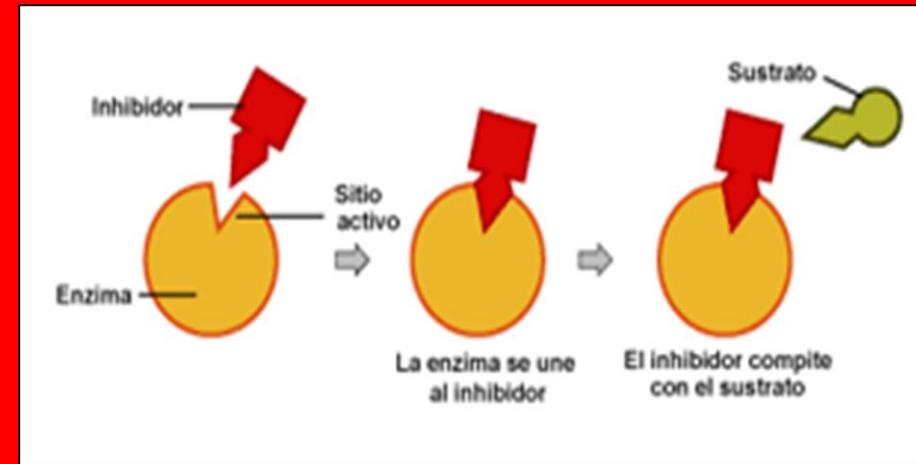
¿QUE ES LA INHIBICION ENZIMATICA?

Pues consiste en la disminución o anulación de la velocidad de la reacción catalizada por una enzima.



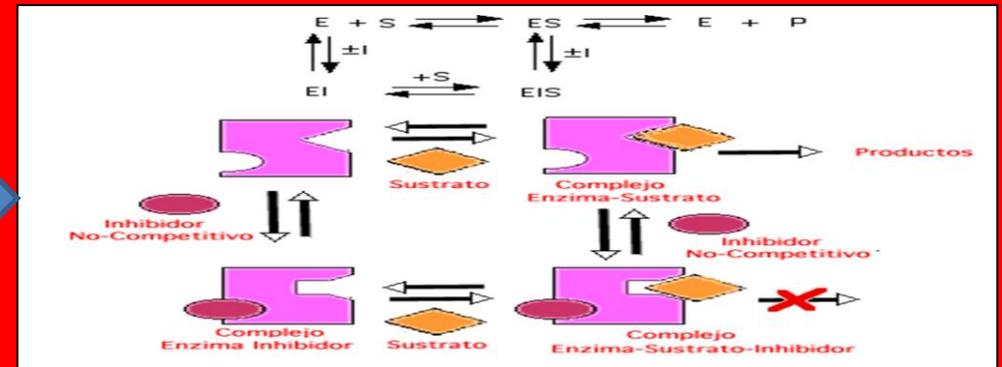
¿QUE SON LOS INHIBIDORES?

Son sustancias específicas que disminuyen parcial o totalmente la actividad de una enzima.



¿ DE CUANTOS PUEDE SER EL INHIBIDOR?

Puede ser de dos, los cuales son el irreversible y el reversible.



¿QUE ES LA INHIBICION COMPETITIVA?

Es cuando compite con el sustrato por el centro activo.



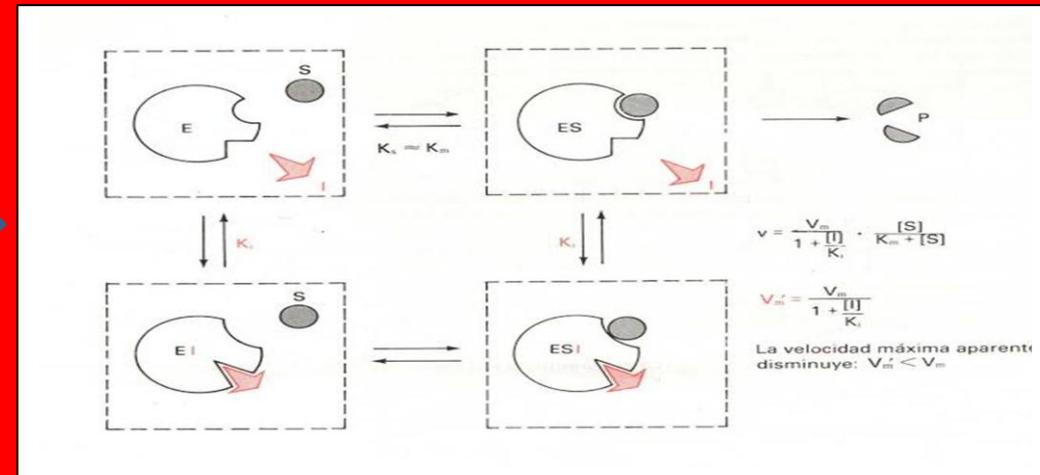
¿QUE ES LA INHIBICION NO COMPETITIVA?

Es cuando el inhibidor no compite con el sustrato, ya que no interacciona con el centro activo, si no con otros grupos del enzima



¿QUE ES LA INHIBICION MIXTA?

Es donde se caracteriza por gráficos de doble recíprocos que se intersectan, no sobre un eje si no en algún cuadrante.



CONCLUSION: pues en este trabajo logre aprender mucho del tema y de recordar cómo se hace una supernota, toda la información que aprendi pues me va a servir en algún futuro, así que tratare de repasar más y leer más para no olvidar lo aprendido.

BIBLIOGRAFIA: Mario Bunge- Filosofía para médicos- Ed- Gedisa, Barcelona, Esp. 2012 -Francis Collins, El lenguaje de la vida. Ed. Crítica, Barcelona Esp. 2010

-Carlos Schonfeld, Acta bioquím. clín. latinoam. vol.47 no.1 La Plata mar. 2013

Andersen, C. A. (1967). An Introduction to the electron probe microanalyzer and its application to biochemistry. *Methods of Biochemical Analysis*, Volume 15, 147-270.

□ Březina, M., & Zuman, P. (1958). *Polarography in medicine, biochemistry, and pharmacy*. Interscience publishers.

□ Cameron, A. T., & Gilmour, C. R. (1935). *Biochemistry Of Medicine*. J. And A. Churchill; London.

□ Nelson, D. L., Lehninger, A. L., & Cox, M. M. (2008). *Lehninger principles of biochemistry*. Macmillan.

- Ramos A., (2001) El futuro de las técnicas de bioquímica génica y sus aplicaciones. *In vitro veritas*, 2, art. 10. Universidad de Catalunya.