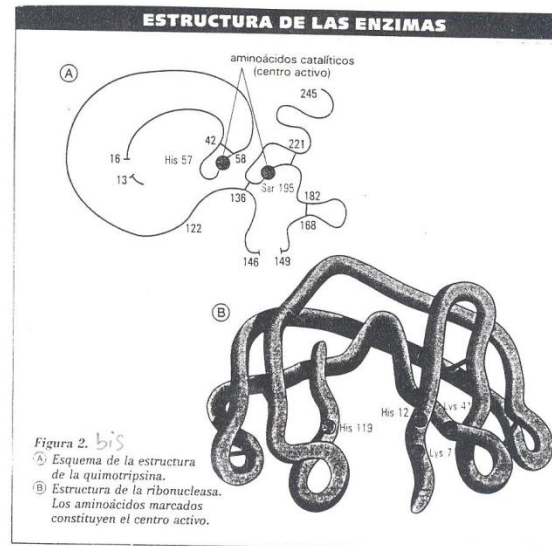
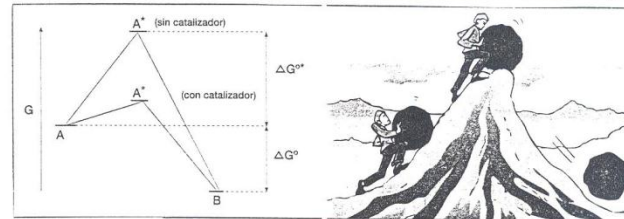
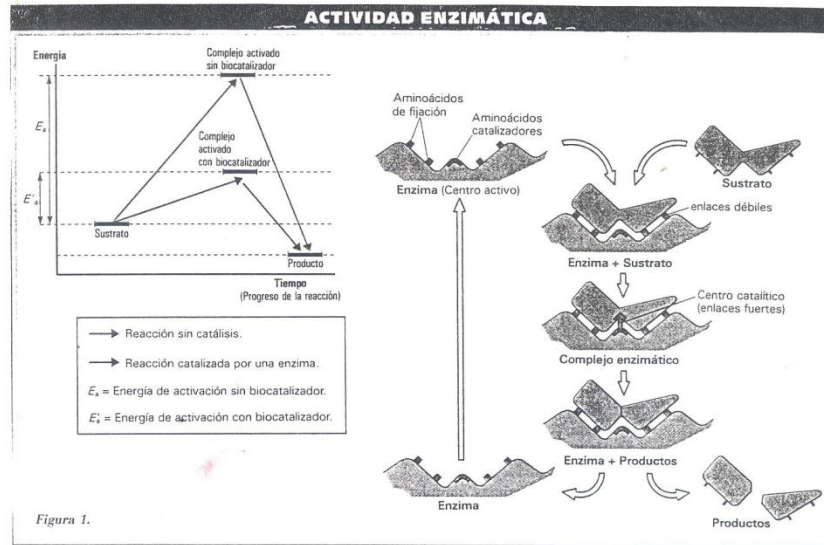


FOTOCOPIAS ESCANEADAS
TEMA 6 ENZIMAS

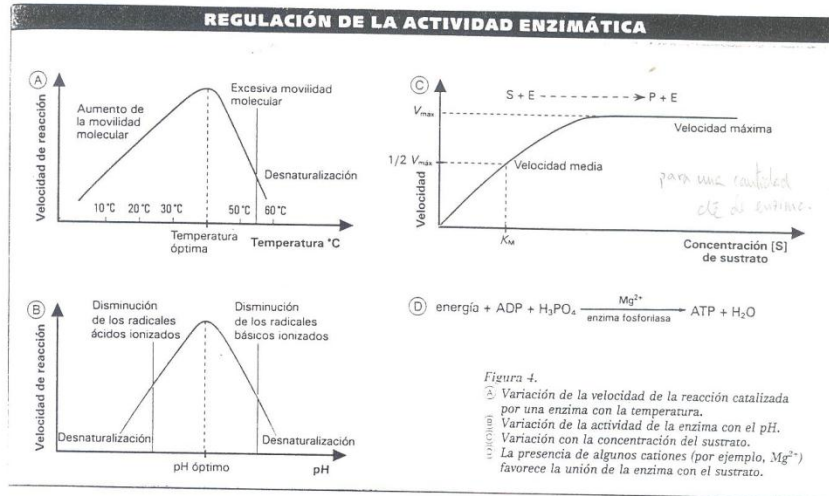
Bloque I. Tema 6 Enzimas

Fotocopia 1 de 4

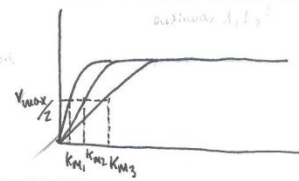


Bloque I. Tema 6 Enzimas

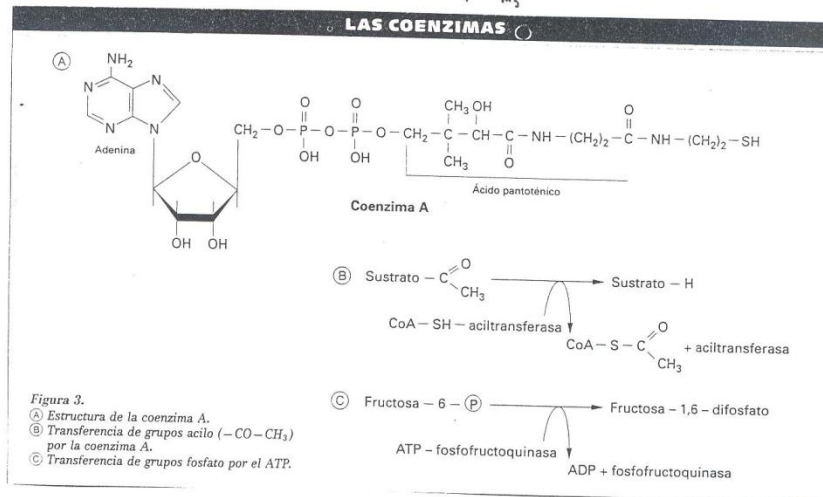
Fotocopia 2 de 4



enzima d. mayor actividad
 ya que alcanza la misma velocidad
 con menor concentración de sustrato.



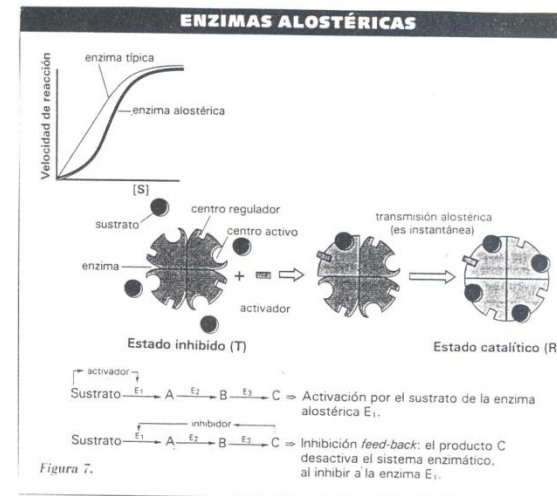
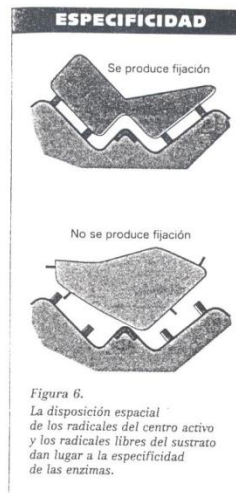
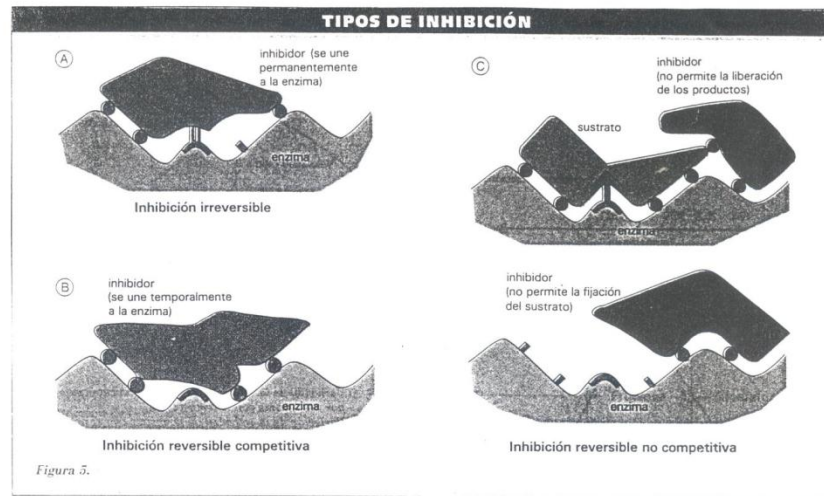
Las tres trazas la misma
 Vmax (y pueden variar
 la misma reacción
 pero distinta Km.
 Son isoenzimas.



también pueden
 pasar de
 un tipo a
 Vmax.

Bloque I. Tema 6 Enzimas

Fotocopia 3 de 4



Bloque I. Tema 6 Enzimas

Fotocopia 4 de 4

1. Oxidorreductasas	Catalizan oxidorreducciones de los sustratos (pérdida o ganancia de electrones) encaminadas, generalmente, a obtener energía a partir de los carburantes metabólicos. Los más característicos son los deshidrogenasas , que tienen como coenzimas a los nucleótidos <i>FAD</i> , <i>FMN</i> , <i>NAD</i> o <i>NADP</i> ; o los oxidasas , que catalizan la oxidación de los sustratos con el oxígeno molecular para formar agua como uno de sus productos.	$\begin{array}{c} A^{-1} \nearrow \\ B^{-1} \searrow \\ A^{-2} \quad B^{-2} \end{array}$
2. Transferasas	Catalizan la transferencia de grupos funcionales de un sustrato a otro (transaminasas , si transfieren grupos amino; transmetilasas , si transfieren grupos metilo; transglucosidasas , si transfieren unidades de monosacáridos; etc).	$\begin{array}{c} A-X \quad \nearrow \\ B \quad \searrow \\ A \quad B-X \end{array}$
3. Hidrolasas	Catalizan reacciones de hidrólisis de enlaces éster (lipasas , fosfatasa...), enlaces glucosídicos (sacarasa , amilasa...), enlaces peptídicos (tripsina , pepsina...) y otros.	$A-B \xrightarrow{H_2O} \begin{array}{c} A+B \\ H \quad OH \end{array}$
4. Liasas	Catalizan la adición de grupos funcionales ($-NH_2$, CO_2 , H_2O , etc.) a moléculas que poseen un doble enlace ($-C=C-$, $-C=O-$), que desaparece al quedar unido el grupo a la molécula.	$\begin{array}{c} A=B \\ X-Y \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} A-B \\ X \quad Y \end{array}$
5. Isomerasas	Catalizan reacciones de isomerización que producen reordenaciones dentro de la molécula o transferencias de radicales de una parte a otra de la molécula.	$\begin{array}{c} A-B \\ X \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} A-B \\ X \end{array}$
6. Ligasas o sintetasas	Catalizan la síntesis de nuevas moléculas al formar enlaces entre dos o más moléculas o grupos funcionales; la energía necesaria para la síntesis del enlace la obtienen de la hidrólisis del ATP (ambas reacciones se encuentran acopladas).	$A-B + ATP \rightarrow A-B + ADP + P$

FUNCIONES Y CLASIFICACIÓN DE LAS ENZIMAS		
Clase	Función	Subclases más importantes
1. Oxidorreductasas	Reacciones de óxido-reducción	1.2. Actúan sobre $\overset{\curvearrowright}{C}=O$
		1.6. Actúan sobre NAD^+ o $NADP^+$
2. Transferasas	Transferencia de grupos	2.1. Grupos de un átomo de C
		2.2. Grupos aldehído o cetónicos
		2.7. Grupos fosfato
3. Hidrolasas	Hidrólisis	3.2. Enlaces glucosídicos
		3.4. Enlaces peptídicos
4. Liasas	Adición a dobles enlaces	4.1. Adición a $\overset{\curvearrowright}{C}=C$
		4.2. Adición a $\overset{\curvearrowright}{C}=O$
5. Isomerasas	Isomerización	5.1. Racemasas
6. Ligasas	Formación de enlaces	6.1. Enlaces C-O
		6.3. Enlaces C-N
		6.4. Enlaces C-C

