FACULTAD
DE MEDICINA
Universidad Nacional
del Nordeste

Eje : Ambiente

MHS: MEDICINA, HOMBRE Y SOCIEDAD



Apellido y Nombre: Esterche Fabricio.
Año Lectivo: 2025.
Carrera: Medicina.
DNI: 47.109.091
Comisión: 5

ENZIMAS

1

ROL Y MECANISMO DE ACCIÓN

Actúan disminuyendo la energía de activación requerida para que ocurra una reacción.
- Facilitan la formación y ruptura de enlaces químicos durante las reacciones.
- Aumentan la velocidad de las reacciones sin ser consumidas ni alterar el equilibrio final.

EJEMPLOS DE ESPECIFICIDAD ENZIMÁTICA

2

+ La hexocinasa actúa específicamente sobre la glucosa para iniciar la glucótisis.
-La alcohol deshidrogenasa cataliza la oxidación de alcoholes primarios y secundarios.
- La catalasa descompone el peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno.

3

TERMINOLOGÍA

«Estado basal: Configuración inicial de l enzima antes de unirse al sustrato. inestable del complejo enzima-sustrato durante la reacción.

- Energía de activación: Energía mínima requerida para que ocurra una reacción

- Cofactor: Molécula no proteica que se une a la enzima y es necesaria para su actividad.

» Coenzima; Cofactor orgánico que transporta grupos químicos.

- Grupo prostático: Cofactor unido de manera permanente a la enzima.

- Holoenzima: Enzima completa que incluye la apoenzima y los cofactores/coenzimas.

+ Apoenzima; Porción proteica de la enzima.

CLASIFICACIÓN DE LAS ENZIMAS

4

1 Oxidorreductasas
2 Transterasas
3. Hidrolasas
4. Liasas
5. Isomerasas
6. Ligasas (ej: Hexocinasa)

5

FACTORES QUE MODIFICAN LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

«Temperatura
-pH
- Concentración de sustrato y enzima
- Inhibidores
- Activadores

TIPOS DE INHIBICIÓN ENZIMÁTICA

6

1 Inhibición Competitiva: El inhibidor se une al sitio activo y compite con el sustrato.
Se revierte aumentando la concentración de sustrato.

2. Inhibición No Competitiva: El inhibidor se une a un sitio diferente del activo,
alterando la conformación de la enzima. No se revierte aumentando la
concentración de sustrato.

3. Inhibición Mixta: El inhibidor puede unirse al sitio activo y a otro sitio. Combina
características de la inhibición competitiva y no competitiva.

4. Inhibición Acompetitiva: El inhibidor sólo se une al complejo enzima-sustrato,
disminuyendo la afinidad por el sustrato. No se revierte aumentando las
concentraciones.

La aspirina actúa como un inhibidor no competitivo de la ciclooxigenasa,
uniéndose a un sitio diferente del sitio

activo y provocando un cambio conformacional que inactiva irreversiblemente a la enzima.

2. Responder:

a) ¿Qué características tiene el tejido epitelial? ¿Qué funciones cumple?

b) ¿Qué funciones cumple la membrana plasmática?

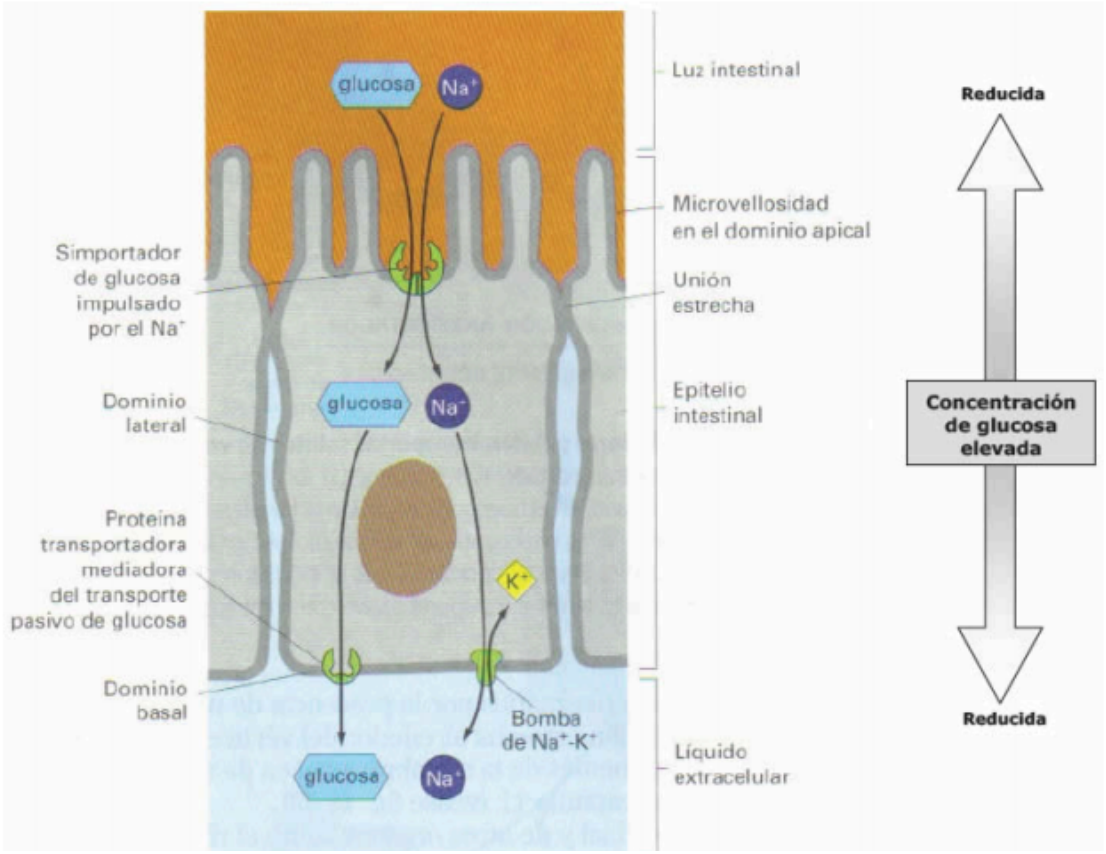
c) ¿Qué diferencia/s hay entre el tipo de transporte que emplea el etanol para ingresar a la célula y la glucosa?

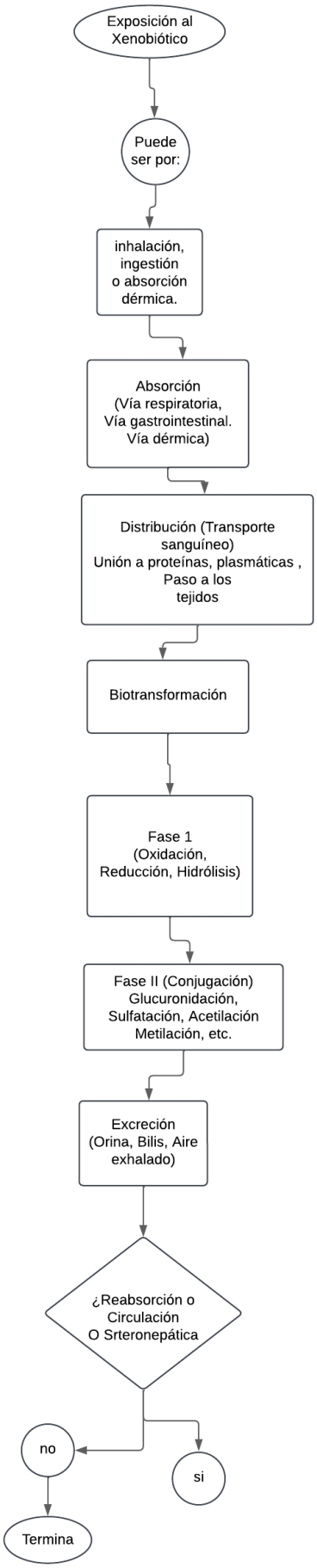
2) A) El Tejido epitelial es UN TEJIDO ayudan a proteger o encerrar los órganos. La mayoría produce moco u otras secreciones. avascular (carece de vasos sanguíneos) pero inervado (posee nervios). Los nutrientes se suministran por difusión desde los vasos sanguíneos de la lámina propia.

B) La membrana celular es la estructura fina que envuelve a la célula y separa el contenido de la célula de su entorno. Es la encargada de permitir o bloquear la entrada de sustancias en la célula. La membrana consiste en una doble capa de lípidos que encierran las proteínas.

C) La Glucosa ingresa por transporte pasivo, pero del tipo facilitado. Él alcohol ingresa por transporte pasivo, pero difusión simple

3)


glucosa
Na+
Luz intestinal
Reducida
Microvellosidad en el dominio apical
Simportador de glucosa impulsado por el Na+
Unión estrecha
Dominio lateral
Epitelio intestinal
Concentración de glucosa elevada
Proteína transportadora mediadora del transporte pasivo de glucosa
K+
Dominio basal
Bomba de Na+-K+
Líquido extracelular
Reducida


Exposición al Xenobiótico
Puede ser por:
inhalación, ingestión o absorción dérmica.
Absorción (Vía respiratoria, Vía gastrointestinal. Vía dérmica)
Distribución (Transporte sanguíneo) Unión a proteínas, plasmáticas , Paso a los tejidos
Biotransformación
Fase 1 (Oxidación, Reducción, Hidrólisis)
Fase II (Conjugación) Glucuronidación, Sulfatación, Acetilación Metilación, etc.
Excreción (Orina, Bilis, Aire exhalado)
¿Reabsorción o Circulación O Srteronepática
no
si
Termina

4)

5. En el capítulo 2 de la novela, Yanina recuerda: “Si nos toca manejar, ¡¡¡no tomamos frase.

5): “Si nos toca manejar, no tomamos nada con alcohol!!!

EXPLICACION: Provoca la alteración del estado de conciencia, un enlentecimiento de los reflejos y de la posibilidad de reacción, una pérdida de la capacidad crítica que impide reconocer un riesgo y actuar en consecuencia. Además, la persona pierde la capacidad de evaluar distancias y hay una pérdida del equilibrio. Esto tiene que ver el tiempo que tarda el cuerpo en metabolizar el alcohol que también depende de varios factores, como la cantidad de alcohol ingerida, el peso, la edad, el sexo, y el estado de salud del hígado metaboliza entre 0,10 y 0,12 gramos de alcohol por litro de sangre y por hora. En general, el hígado metaboliza algo menos de una bebida estándar por hora.