

Fibra Soluble

- salvado de avena, trigo, cebada.

* las fibras aumentan las cantidades de bacterias para las degradaciones de los alimentos.

Enfermedades = Estreñimiento crónico, dolor de estómago, diarrea, diverticulosis, hinchazón del hígado, hemorroides, úlceras y presiones en la vesícula.

Fibras.

- * Es la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el Intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el Intestino grueso.
- * La fibra dietética - atenua el colesterol y glucosa en la sangre.
- * Polisacáridos → Celulosa
- Pectinas = Se extraen a partir de los desechos de laranjas y manzanas obtenidas del zumo de las frutas.
- ↳ Mucilagos - Polisacáridos complejos
- * Almuerzo resistentes - Solo a 10% se absorbe.
- * Oligosacáridos - Fructooligozúcaros y galactooligosacáridos, - leches.
- * Lignina = Son macromoléculas que no se absorben de buena manera en el Intestino y afecta a la absorción de la fibra.
- * Fibras Solubles e Insolubles.
- * Fibras fermentables y no fermentables.
 - Cuando llegan al Intestino grueso.
- * Propiedades fisiológicas de la fibra dietética.
 - Solubilidad en agua
 - Capacidad de ser fermentadas por las bacterias intestinales.
- * Fibras Solubles - haces gelatinosos y viscosos
- * Fibras Insolubles - actúan como espumantes

Glicogeno Sintasa, β^1 , que cataliza la formación de un enlace glucosídico entre el C1 - Glucosa activada como UDP-glucosa. → Degradación de glicogeno. Se lleva a cabo removiendo unidades de glucosa a partir del extremo C1 no redactor.

Las enzimas que controlan el metabolismo del glicogeno, la sintasa y la fosforilasa, están sometidas a regulación alosterica.

Metabolismo de otros monosacáridos

Fructosa.

- Se absorbe más lentamente que la glucosa, aunque es captada y metabolizada más rápidamente por el hígado.
- Su efecto estimulante sobre la liberación de insulina es inferior al de la glucosa,

Galactosa

- La principal fuente del organismo es la lactosa, que es el azúcar de la leche.
- El metabolismo de la galactosa transcurre a través de su conversión en glucosa.

Glactosa 1-fosfato - enzima presente en glóbulos rojos y glóbulos blancos y en el hígado.

Manosa.

- Procede de la digestión de polisacáridos y glicoproteínas, se fosforila por la hexokinasa a manosa 6-fosfato
- Se isomeriza para fosfohexosa isomeras, donde lugar a fructosa-6-fosfato que ingresa en la vía glucolítica

Metabolismo de polialcoholes.

- Metabolismo del Sorbitol (apartir de glucosa o fructosa)
- Reductor al NADPH

Metabolismo del Xilitol.

- Alcohol derivado de la xilulosa (metabolismo hepático)
- Se encarga de regularlo

Metabolismo del Glucogénico.

- En la síntesis de glucogéno pentámero (α)

Funcióñ

- La obtención de poder reductor en forma de NADPH
- Síntesis de pentosas necesarias para la biosíntesis de nucleótidos.

Gluconeogénesis: es la ruta por la que se sintetiza glucosa a partir de precursores no glucídicos.

Se forma →

Fosfocarbono pirovato

→ a partir de

Pirovato.

* Sustitutos gluconeogénicos:

- el lactato, la alanina y el gliceral.

* Acidosis metabólica = desequilibrio en el Ph de 7,3.

glicólisis y gluconeogénesis = Reguladas por el catosol.

* Regulación hormonal.

- glicólisis → Insulina

- gluconeogénesis → glucagón y adrenalina.

* Ciclos de sustrato

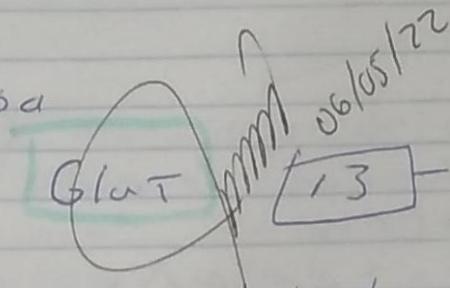
- En el que se establece entre la reacción de síntesis y la degradación de un metabolito.

- catalizados por dos enzimas

- Kinasa que fosforila a expensas de ATP y una fosfatasa que retira el fosfato.

Metabolismo de la glucosa

Proteina transportadora



- * La GluT 2, 3 y 4

GluT 3 - mas importante - transportador de glucosa → cerebro → GluT3

- * el GluT 4 es un transportador que se expresa en el músculo y el tejido adiposo.

Glucolisis - ruta central del catabolismo de la glucosa. — obtención de energía en forma de ATP

→ Fase Preparatoria

- * la glucosa se metaboliza para dar lugar a Fructosa-1,6-bisfósfato, que se escinde para dar lugar a dos triosa fosfato con consumo de ATP.

Fase de obtención de energía.

glucosa → 2 moléculas de glicerolaldehido-3-fosfato

Regulación de la glucolisis.

- El flujo de glucosa a través de la ruta glucolítica tiene que estar muy bien regulada para mantener prácticamente constantes los niveles de ATP, así como para asegurar el suministro adecuado de intermediarios con fines biosintéticos.

La reacción catalizada por la fosfofructoquinasa-1 es la que controla principalmente la velocidad de la glucolisis.

- * Una de las pentosas fosfato

- conocida como Ciclo de las pentosas o Vía del fosfogliconato-