



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Jaime Arturo Salinas Ham

Nombre del tema: Metabolismo

Parcial: 4° Unidad

Nombre de la Materia: Bioquímica I I

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 2° Cuatrimestre

Introducción

Se dará a conocer en cómo el Metabolismo sobre qué reacciones tiene en nuestro cuerpo, en cómo nos beneficia y qué es lo que genera en nuestro cuerpo como que tipos de proteínas o ácidos para así tener un buen beneficio en nuestro cuerpo o de cualquier ser vivo.

Metabolismo de Carbohidratos

El metabolismo de carbohidratos es el aporte constante de energía para la célula que esta requiere, para que así pueda realizar varias funciones como por ejemplo movimientos celulares, el transporte de moléculas y la síntesis de moléculas, para algunos seres vivos esta energía le es útil para la célula que es la energía química, en la que se encuentra en los nutrientes como los carbohidratos y lípidos que se consumen, para tener un proceso enzimáticos, así la célula extrae esa energía y la hace disponible para tener que realicen gran variedad de procesos celulares.

Esto actúa después de ingerir ciertos alimentos, así nuestro sistema digestivo y de otro ser vivo utiliza enzimas para descomponer las proteínas en los aminoácidos, convertir las grasas en ácidos grasos y transformar los hidratos de carbono en azúcares simples.

El cuerpo de un ser vivo utiliza los carbohidratos, los ácidos grasos y los aminoácidos como fuentes de energía cuando se requiera utilizarlos.

Después llegaría a una digestión y transporte de lípidos, esto se representa como un problema único para el organismo ya que son insolubles al agua, mientras que las enzimas de lípidos son solubles o que están unidas por la membrana plasmática.

Los lípidos son productos de degradación que deben de transportarse por compartimientos acuosos dentro de la célula o la sangre, la digestión es la que resuelve el problema que tiene empleado los ácidos estos compuestos son derivados del colesterol que se forman en el hígado y se acumulan en la vesícula biliar.

El metabolismo de carbohidratos tiene relación de proporcionar el 50% de energía necesario para el trabajo metabólico, crecimiento, reparación, secreción, etc. Esto incluye las reacciones que experimenta el CHO de origen alimentario o forman diferentes tipos de glucidos como la oxidación, es el que proporciona energía y se almacenan como glucógeno, sirve para la síntesis de aminoácidos no esenciales. Es de su primera fase es la preparación de glucosa que es activada y se emplean dos ATP, la enzima hexocinasa y glucosinasa son responsables de la conversión de glucosa a glucosa 6-P; la hexocinasa se encuentra en todos los tejidos teniendo una gran afinidad por la glucosa.

Su segunda fase es la glucólisis o productora de energía, que se lleva a cabo a través de la generación de ATP, el balance general de la glucólisis es la condición aerobia y anaerobias que se generan a través del ciclo del Krebs.

El ciclo de Krebs y la glucólisis se consideran vías metabólicas que participan en la degradación de algunos componentes que la célula puede ser capaz de degradar y proveer el poder reductor y los materiales de construcción, además del ATP.

El metabolismo debe de estar regulado y también coordinado para atender a las necesidades de la célula para diferentes situaciones para el ser vivo y para muchos organismos. Los alimentos representan una forma de fuente que pueden cubrir las necesidades energéticas inmediatas, así transformarse en reserva de nutrientes y energía que las células de diferentes tejidos puedan utilizar un periodo de ayuno o restricción de aporte exógeno de nutrientes. El metabolismo tiene ciertas reacciones que están proporcionando un aporte sustrato para el mantenimiento de la vida, incluyendo procesos catabólicos y anabólicos. Los procesos catabólicos se libera cierta energía, que parte de ella se transforma en trifosfato de adenosina (ATP) y recoge nucleótidos reducidos como NADH, NADPH y FADH₂. Y las reacciones anabólicas necesitan de un aporte energético que proporciona la hidrólisis del ATP.

En el metabolismo tiene en sí la integración metabólica esto se define como las rutas metabólicas que sirven para la satisfacción de las necesidades de la materia y energía del organismo que es complicada de maraña de reacciones químicas que se analizaron de forma parcializada.

El metabolismo tiene una regulación que ejerce niveles o escalas que son a nivel amolecular este controla las moléculas que participan en las reacciones metabólicas, esta también el nivel celular que son las células eucariotas de compartimientos u orgánulos subcelulares que determinan muchas pautas en la actividad metabólica y por último se encuentra el nivel corporal, son los organismos superiores pluricelulares como el ser humano que alcanza un nivel alto de regulación, por estar formados de enormes cantidades de células.

La regulación tiene sus propios mecanismos que son ciertas vías metabólicas, son muy comunes en todas las células de un organismo ya que son las rutas centrales del metabolismo como la glucólisis, pero en los organismos son complejas teniendo tejidos y órganos con funciones especializadas. Estos tienen su requerimiento energético y recursos metabólicos para contar con rutas metabólicas.

El metabolismo tiene sus patrones en distintos órganos teniendo funciones muy específicas, que determinan un tipo de patrón metabólico que utilizarán como el tejido muscular, el hígado o el adiposo son ciertos órganos importantes que utilizan criterios distintos en el momento de satisfacer sus necesidades energéticas.

El hígado es el órgano de procesamiento y reparto de nutrientes para el resto de los tejidos del organismo que se denominan de forma genérica en tejidos periféricos. La mayoría de los nutrientes son absorbidos por el intestino que pasando por la sangre y captados por los hepatocitos. Algunos nutrientes son presentes en la dieta del hígado que puede modificar sencillamente su perfil metabólico,

También en el metabolismo entra en el cerebro llamado metabolismo del cerebro, esto se lleva a cabo por la glucosa, es el combustible utilizado por el cerebro humano, al carecer de un sistema de almacenamiento este órgano necesita de la glucosa. El cerebro consume 120 gramos de glucosa al día que son 420 kcal, en un estado de reposo es el 60% de glucosa utilizada por todo el organismo oxidando las neuronas.

El metabolismo del músculo es para la realización de todo metabolismo esta obtenido por el ATP, como la actividad muscular es intermitente en las necesidades del ATP, no son siempre

el mismo perfil metabólico si no presentara variaciones de exigencias energéticas del momento.

Los principales combustibles del músculo son la glucosa, ácidos grasos y cuerpos cetónicos, ya que el músculo se difiere del cerebro que posee una capacidad de almacenamiento de glucógeno en ciertas partes de reservas del glucógeno del organismo están en el músculo, este es un depósito glucídico que puede movilizarse para dar glucosa-6-fosfato y así satisfacer las necesidades metabólicas.

APA

UDS Antología (2022-2022) autor Desconocido

[https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1960§ionid=148097055#:~:text=1.1\)%20es%20la%20digesti3n%20de,los%20enterocitos%20del%20intestino%20delgado.](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1960§ionid=148097055#:~:text=1.1)%20es%20la%20digesti3n%20de,los%20enterocitos%20del%20intestino%20delgado.)