



Ensayo

Nombre del Alumno: Cesar Iván Espinoza Morales.

Nombre del tema: Metabolismo

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica I

Nombre del profesor: María De Los Ángeles Vengas Castro

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

INTRODUCCION

El metabolismo tiene como objetivo e obtener energía utilizable por la célula o de degradación de nutrientes ricos en fabricar los componentes celulares, polimerizar precursores monómeros a proteínas, lípidos y polisacáridos, transforman moléculas de nutrientes en moléculas simples que podrán ser utilizadas como precursores de polímeros , fabricar y degradar moléculas con funciones especiales hormonas y neurotransmisores, es por ello que se distinguen en dos fases en el metabolismo el cual se basa en el catabolismo, que es la molécula compleja como en azúcares, ácidos grasos o proteínas que producen del medio externo o de reservas internas, son degradadas a moléculas sencillas como ácido láctico, amoníaco, bióxido de carbono y agua a esta degradación va acompañada de una liberación de energía, que se almacena en forma de ATP y así también está la segunda fase que es el anabolismo, en ellas se fabrican moléculas complejas a partir de moléculas más sencillas esta síntesis requiere energía , que será aportada por el ATP , las moléculas sintetizadas pasan a formar parte de los componentes celulares o de almacenadas para su posterior utilización como fuente de energía, catalizadas por enzimas que ocurren en la célula, las células individuales o agrupadas en algún tejido nunca están aisladas, continuamente están intercambiando materia y energía con su alrededor o entorno.

METABOLISMO

El metabolismo es el intercambio de transformaciones que tiene lugar en el interior de la célula se realizan a través de procesos químicos catalizados por enzimas, los cuales constituyen el metabolismo celular es una actividad coordinada y con propósitos definidos en la que cooperan diversos sistemas , es el proceso global que abarca la suma total de todas las reacciones enzimáticas que tiene lugar en la célula y en él participan muchos conjuntos enzimáticos mutuamente relacionados lo cuales permiten el intercambio de materia y energía entre la célula y su entorno.

Cuatro funciones específicas del metabolismo

1^a- Obtener energía química del entorno, a partir de la luz solar o de la degradación de moléculas ricas en energía.

2^a- Transformar las moléculas nutrientes en precursores de las macromoléculas celulares.

3^a- sintetizar las macromoléculas celulares a partir de los precursores

4^a- Formar o degradar las biomoléculas necesarias para las funciones especializadas de las células, hormonales, neurotransmisores etc.

las moléculas que en ellas se intervienen y se llaman metabólicos, todas las reacciones del metabolismo están reguladas por enzimas, que son específicas para cada compuesto llamado sustrato y para cada tipo de transformación, las sustancias finales de una vía metabólica se denominan productos las células o seres autótrofos se nutren exclusivamente de materia inorgánica y realizan reacciones anabólicas para transformarla en materia orgánica a partir de la energía que toman del medio la célula autótrofa tiene dos tipos de anabólicos: uno autótrofo y otro heterótrofo, en el primero se parte de sustancias inorgánicas (CO_2 y H_2O) para obtener sustancias orgánicas sencillas ejemplo de ello la glucosa, utilizado la energía libre (luminosa o producida) en reacciones químicas, en el segundo se parte ya de sustancias orgánicas sencillas, como la glucosa para obtener otras más complejas como el almidón.

Es así como el catabolismo se puede considerar idéntico en tanto en células autótrofas como en heterótrofa el catabolismo es el conjunto de reacciones metabólicas que tiene por objeto obtener energía a partir de compuestos orgánicos complejos que se transforman en otros más sencillos, la respiración celular aerobia y las fermentaciones alcohólica y láctica son las principales vías catabólicas para la obtención de la energía contenida y en las sustancias orgánicas.

Fases del catabolismo en organismos aerobios

Fase 1: fase inicial o preparatoria, donde las grandes moléculas (nutrientes) presentes en los alimentos se degradan hasta liberar sus principales componentes (los polisacáridos se

desdoblan en monosacáridos: los lípidos a ácidos grasos y glicerol y las proteínas en sus aminoácidos constituyentes.

Fase II. Fase intermedia: en esta etapa, los diversos productos formados en la fase 1, son convertidos en una misma molécula más sencilla la Acetil-coenzima A (acetil-CoA). La degradación de los monosacáridos y el glicerol, así como las reacciones de desaminación y transaminación de los aminoácidos se realizan en el hialoplasma, mientras que la degradación de los ácidos grasos (β -oxidación) ocurre en la matriz mitocondrial.

Fase III. Fase final, en la que las moléculas de acetil-CoA se incorporan al proceso de respiración (ciclo de Krebs, transporte de electrones y fosforilación oxidativa) para dar lugar a moléculas elementales CO_2 y H_2O .

Catabolismo de los carbohidratos, los carbohidratos son la fuente esencial de energía para los seres vivos, además de ser los productos iniciales para la síntesis de grasa y aminoácidos no esenciales de ese modo es necesario saber que cada aspecto tratado es de suma importancia para cada ser vivo, y así mismo saber que los lípidos, proteínas y carbohidratos se manifiestan a través de un proceso de digestión.

BIBLIOGRAFIA.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/b630f9963a93f9613f92bb52c92ee474.pdf>

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/b3a13967af5ce8d8ec37e168a5c6db32.pdf>