



Ensayo

Nombre del Alumno: Ochoa Alvarado Andrea

Nombre del tema: Metabolismo

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Venegas Castro María de los Ángeles

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

El metabolismo comprende una secuencia de transformaciones químicas y procesos energéticos que ocurren en el ser vivo, para que sucedan todas aquellas transformaciones se requieren enzimas que originen sustancias que sean paralelamente productos de otras actitudes, el grupo de actitudes químicas y enzimáticas se llama ruta o vía metabólica, el metabolismo se divide en anabolismo y catabolismo, el catabolismo es el metabolismo de degradación de sustancias con liberación de energía, el anabolismo es el metabolismo de creación de sustancias complicadas con necesidad de energía en el proceso. En las rutas metabólicas se requieren varias y concretas moléculas que van formando los pasos y productos intermedios de las rutas. Sin embargo, además, son necesarios diversos tipos de moléculas importantes para su desarrollo final: 1. metabolitos (moléculas que ingresan en la ruta para su degradación o para participar en la síntesis de otras sustancias más complejas), 2. nucleótidos (moléculas que permiten la oxidación y reducción de los metabolitos). 3. moléculas energéticas (ATP y GTP o la Coenzima A que, al guardar o desprender fosfato de sus moléculas, liberan o almacenan energía), 4. moléculas del medio ambiente (oxígeno, agua, dióxido de carbono, que se hallan al principio o final de cualquier proceso metabólico), Las rutas metabólicas no son independientes entre sí, sino que tienen encrucijadas usuales. Un mismo metabolito, común a 2 vías, va a poder continuar una u otra, en funcionalidad de las condiciones celulares. Trueque de materia y energía (ATP y poder reductor), en el metabolismo hay procesos que liberan energía y otros que la consumen. La liberación y el consumo de energía no poseen por que pasar simultáneamente ni en el mismo sitio de la célula. Debería existir, por consiguiente, un mecanismo que almacene y transporte esta energía a partir de los sitios donde se genera hasta donde se consume, este mecanismo de obtener energía utilizable por la célula. Energía química desde la E. Solar o de la degradación de nutrientes ricos en energía, formar los elementos celulares. Cambiar moléculas de nutrientes en moléculas primordiales que van a poder ser usadas como precursores de polímeros y construir y degradar moléculas con funcionalidades, en esta base en la formación y siguiente separación de enlaces químicos que acumulan y liberan enorme proporción de energía (enlaces ricos en energía). El enlace que se usa más muchas veces para guardar y mover energía es el que junta los equipos fosfato segundo y tercero del ATP.

Tenemos la posibilidad de definirlo como el «conjunto de actitudes bioquímicas que le permiten el hecho de que las actitudes se hagan a un organismo obtener y usar la manera ordenada y progresiva es de extraordinaria de la energía y los compuestos necesarios para la trascendencia para las células, pues permite su desarrollo, comprendemos que no es más que una sola fase, casi toda la energía como seres vivos, estamos se dispone a modo de calor, como pasa, por conformados por moléculas orgánicas a lo largo de la combustión del carbón. Por lo tanto, para seguir estando y realizarse, todo organismo requiere integrar materias primas para construir su propia composición y por consiguiente consume energía en la construcción de aquellos nuevos compuestos, lo cual un organismo requiere e intercambia con el medio es materia y energía. Otro aspecto muy importante que no debemos olvidar es que, dentro del organismo, las moléculas no se dividen ni ensamblan solas por el sencillo hecho de estar juntas y contar con energía, este proceso de reconocimiento dinámico se llama ajuste inducido que los organismos vivos son sistemas abiertos, o sea, cambian materia y energía con el medio externo, las sustancias que se integran a un organismo ingresan a una compleja sucesión de actitudes químicas dirigidas por enzimas, para obtener al final energía o edificar sus propios compuestos más complicados, los Anabólicos o procesos metabólicos constructivos o de síntesis, En ellos las moléculas orgánicas complicadas son degradadas, al romperse los enlaces entre sus elementos entregan parte de su energía química y generan moléculas más sencillas y en la vida de la respiración celular nos está indicando que hay actitudes químicas internas de la célula que definen al proceso mucho mejor que el sencilla trueque gaseoso. La respiración es la oxidación de moléculas orgánicas para obtener energía a modo de ATP y una vez que ingerimos alimentos, el proceso de digestión posibilita la degradación de las moléculas complicadas en compuestos primordiales, al ingresar al interior celular, la glucosa va a ser respirada, o sea, va a ser degradada en una sucesión de actitudes químicas catalizadas por enzimas en las que se consume el O₂ que tomamos del viento, sin embargo, varias de las moléculas intermedias de toda la secuencia de degradación de la glucosa que quedan en la célula tienen la posibilidad de ser usadas por ésta en otros procesos metabólicos de síntesis, como observaremos después.

Las actitudes en las que tiene sitio la síntesis de los elementos macromoleculares de las células, desde moléculas más sencillas, este proceso continuamente va en compañía de consumo de energía, la que se recibe usando los ATP provocados por medio del catabolismo, de esta forma,

las células re ensamblan las partes primordiales conseguidas por los procesos degradativos, sintetizando las sustancias que el organismo requiere para su vida, un caso muestra de esta clase de procesos es la fotosíntesis, por la cual ciertos organismos elaboran su propio alimento y las células usan dicha energía solar para combinar moléculas básicas como el agua y CO_2 . La molécula orgánica formada por este proceso es la glucosa, como consecuencia se guardó la energía lumínica a modo de enlaces químicos y se obtuvo una molécula orgánica desde compuestos inorgánicos como el agua y el CO_2 . Como desecho de este proceso anabólico se libera O_2 al exterior y esta síntesis se hace desde los aminoácidos que se obtienen de la degradación de las proteínas de los alimentos en los procesos catabólicos, como todo proceso anabólico, la síntesis de proteínas conlleva un consumo de energía, facilitada por el ATP, se muestra el proceso fotosintético y el respiratorio como conformando parte de un solo proceso general, que implica actitudes catabólicas y anabólicas, no obstante, solamente en los organismos autótrofos se otorgan ambos procesos en el mismo organismo, esto descubre su lógica si poseemos presente que los dos procesos, degradativos y de síntesis, ocurren al mismo tiempo en la misma célula. En el momento de examinar las actitudes metabólicas, debemos tener en cuenta cuál es la fuente de carbono que integran los organismos y cuál es la fuente de energía, si dejamos de pensar en una sola célula personal y lo hacemos en un organismo vivo, tenemos la posibilidad de intentar de clasificarlos en funcionalidad de si son capaces de tomar o no energía y carbono de fuentes inorgánicas. La implementación de carbono inorgánico para crear su propia composición únicamente podría ser hecha por organismos autótrofos, por medio de la fotosíntesis, vale poner en claro que los autótrofos además tienen la posibilidad de proveerse de carbono por vía orgánica, debido a que las plantas son capaces de aspirar y usar pequeñas moléculas orgánicas básicas, por lo tanto, usan el carbono de los compuestos orgánicos primordiales, para generar construcciones complicadas. El proceso se apoya en tomar las moléculas primordiales y unirlos conformando las macromoléculas que requieren para su desempeño, y obtener energía a modo de ATP, como ya hemos observado, en la categorización criterio energético es menos eficiente que de los seres vivos en diversos tipos de respiración, y su producto final es el ácido lácnos, se tiene presente la manera de obtenido de energía. Los organismos heterótrofos obtienen del ATP la energía que usan para la síntesis de sus moléculas, aquel ATP es producto de la degradación catabólica, como podría ser la respiración celular o el

proceso de fermentación inorgánica, por medio de la captación de energía luminosa o la descomposición de compuestos químicos inorgánicos.

El metabolismo comprende fases de síntesis y de degradación (ANABOLISMO Y CATABOLISMO) a lo largo de los alimentos que se ingieren la dieta diaria, de ahí el valor de conservar una dieta equilibrada, para que su desequilibrio no origine inconvenientes metabólicos de salud. Por esa razón la necesidad de que todo individuo conozca este proceso y con mucha más razón de los alumnos de medicina, que en un futuro tendré que usar dichos conocimientos para intentar a pacientes con trastornos del metabolismo.

Fuentes

Libro oficial universidad bioquímica

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002257.htm>