



Nombre del alumno:

Jacqueline Domínguez Arellano

Nombre del profesor:

Gladys Elena Gordillo Aguilar

Nombre del trabajo:

Ensayo de Glucosa

Materia:

Bioquímica

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1° semestre

Introducción

La glucosa es la principal fuente de energía para el metabolismo celular. Se obtiene fundamentalmente a través de la alimentación y se almacena principalmente en el hígado, el cual tiene un papel primordial en el mantenimiento de los niveles de la glucosa en sangre (glucemina). Para que esos niveles se mantengan y el almacenamiento en el hígado sea el adecuado, se precisa la ayuda de la insulina, sustancia producida por el páncreas.

La glucosa es un azúcar que es utilizado por los tejidos como forma de energía al combinarlo con el oxígeno de la respiración. Cuando comemos el azúcar en la sangre se eleva, lo que consume se desaparece de la sangre, para ello hay una hormona reguladora que es la insulina producida por el páncreas (islotos pancreáticos). Esta hormona hace que la glucosa de la sangre entre en los tejidos y sea utilizada en forma de glucógeno, aminoácidos, y ácidos grasos.

Cuando la glucosa en sangre está muy baja, en condiciones normales por el ayuno, se secreta otra hormona llamada glucagón que hace lo contrario y mantiene los niveles de glucosa en sangre, y en esta situación se mantienen, dan lugar a una serie de complicaciones en distintos órganos, esta es la razón principal por la que se produce aumento en la glucosa en sangre, pero hay otras enfermedades y alteraciones que también la provocan.

Desarrollo

(Metabolismo de Los Glucidos, Capitulo IV) Los glúcidos constituyen la principal fuente de energía del organismo. El consumo calórico varía con la edad, estatura, el peso, sexo y la actividad física.

Considero que la función de la glucosa en nuestro organismo es producir energía, que utilizan las células para llevar a cabo todos los procesos que ocurren en nuestro cuerpo, como la digestión, la reparación de los tejidos, la multiplicación de las células etc., cuando consumimos un exceso de glucosa se guarda en nuestro hígado como glucógeno, el que constituye una reserva de glucosa para nuestros procesos biológicos.

Así mismo menciono que los glúcidos son fuentes muy importantes de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluidas el cerebro. Los carbohidratos que se encuentran en las frutas, cereales, el pan, la pasta y el arroz se transforman rápidamente en glucosa en el cuerpo, lo que eleva el nivel de la azúcar en la sangre, pero depende conforme a la edad de la persona, estatura, peso, sexo y la actividad física. Las hormonas que no ayudan a controlar este descompenso que sucede en nuestro cuerpo son, la insulina y el glucagón.

(Metabolismo de Los Glucidos, Capitulo IV) La glucolisis es uno de los sistemas multi-enzimáticos que catalizan la degradación de las moléculas combustibles y la recuperación de parte de su energía química en forma de ATP, es la degradación anaeróbica de la glucosa que produce ácido láctico.

Cae destacar que es una de las diversas rutas catabólicas, conocidas generalmente como fermentaciones anaeróbicas, mediante las cuales muchos organismos obtienen energía química de varios combustibles orgánicos en ausencia de oxígeno molecular. Dado que los organismos vivos surgieron inicialmente en la atmósfera que carecía de oxígeno, la fermentación anaeróbica es el tipo de metabolismo biológico más primitivo destinado a la obtención de energía de las moléculas nutrientes. La mayor parte de los organismos superiores han conservado la capacidad de efectuar la degradación anaeróbica de la glucosa a lactato, que se ha convertido así en una etapa de preparación del catabolismo aeróbico de la glucosa. Además, en la mayor parte de los animales la glucolisis desempeña un papel de mecanismo de emergencia capaz de producir energía durante periodos cortos en los que no se dispone con oxígeno.

(American Diabetes association) Las pruebas le dan un promedio de los niveles de glucosa en la sangre. A1C (como porcentaje), promedio estimado de glucosa (estimated Average Glucose – eAG) con el mismo tipo de cifras que las medidas diarias de glucosa en la sangre.

Menciono que es de suma importancia el momento en el que se extrae la sangre, para la determinación de la cantidad de glucosa. Si se usan muestras en ayunas, las elevaciones por encima de los niveles normales son de valor diagnóstico en la diabetes mellitus. La concentración de la glucosa post-pandrial en muestras obtenidas 2 horas después de su comida, se halla muy raramente por encima de lo normal en los individuos sanos, mientras que en los diabéticos las cifras son altas.

(American Diabetes association) Determinaciones de la glucosa en filtros libres de proteínas.

Es recomendable para el paciente realizarse la prueba cuanto antes para la obtención de la operación de la obtención del filtrado, para disminuir la transformación de la glicolisis, puesto que el filtro es más estable.

La mayoría de los métodos usados en la determinación de la glucosa se basan en que la molécula contiene un grupo aldehído que posee propiedades reductoras. En el método de Folin-Wu, pueden obtenerse valores mayores por la adición a la glucosa de otras sustancias con acción reductora, no obteniéndose el verdadero valor correspondiente a la glucosa. El método de Benedict es el más específico pero su coloración no es estable. Se ha desarrollado un método que emplea la glucosa-oxidasa que da valores próximos al del verdadero valor de la glucosa. También ha sido presentando un método que se utiliza la otoluidina, que no depende de la capacidad reductora de la glucosa.

(American Diabetes association) El nivel de glucosa en ayunas al principio de la mañana es normalmente de 80 a 100mg/dl y se consideran que 110mg/dl representa el límite superior de la normalidad. Una glucemia en ayunas por encima de este valor suele indicar diabetes mellitus o mucho menos frecuentemente, una diabetes hipofisaria o suprarrenal.

En una persona diabética, la concentración basal de la glucosa en la sangre es casi siempre superior a 100mg/dl y con frecuencia supera los 140 mg /dl. Con la ingestión de la glucosa, estas personas presentan una glucemia muy superior a lo normal y el nivel de glucemia vuelve al nivel inicial solamente cuando han transcurrido de 4 a 6 horas.

(American Diabetes association) Patologías asociadas a los niveles de glucosa, las principales enfermedades es la diabetes; ya sea de tipo 1 o tipo 2 ambas son causadas por la hiperglucemia.

Es por ello que antes de haber sido diagnosticado con diabetes, seguramente las personas no les importaba lo que comía o cuanta actividad física hacía, sus niveles de glucosa en la sangre se mantenían en un rango normal. Pero con diabetes, sus niveles de glucosa pueden subir mucho y algunas ocasiones las medicinas para tratar la diabetes pueden bajar los niveles más de lo normal. Muchos factores pueden cambiar los niveles de glucosa en la sangre

Mencionare las características de las diabetes tipo 1 o tipo 2, ya que hoy en día son de suma importancia para el diagnóstico de cada una de ellas, así mismo para el cuidado del ser humano.

Diabetes tipo 1 o “juvenil”: puede ocurrir a cualquier edad, pero es más común su diagnóstico en niños, adolescentes y adultos jóvenes, se debe a que las células beta del cuerpo son destruidas por el propio organismo y por lo tanto no producen insulina suficiente para que este entre en la célula. La causa exacta de este tipo de diabetes se desconoce, pero la más probable es un trastorno auto inmunitario. Una infección o algún otro desencadenante provocan que el cuerpo ataque por las células productoras de insulina del páncreas, así mismo se contrarrestan fácilmente, el único tratamiento existente es inyectar insulina para regular el proceso. Este tipo de trastorno se puede transmitir de padres a hijos.

Diabetes tipo 2: es un trastorno de las células beta, la grasa, el hígado y las células musculares normalmente no responden a la insulina. A todo esto se denomina resistencia a la insulina. Como resultado, el azúcar de la sangre no entra en las células con el fin de ser almacenado para obtener energía.

Por lo general, la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente con el tiempo. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso en el momento del diagnóstico. El aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta.

Los antecedentes familiares y los genes juegan un papel importante en la diabetes tipo 2. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumenta el riesgo. Es de suma importancia mantener los niveles de glucosa en la sangre dentro de los valores adecuados puede prevenir o retrasar los problemas de salud que surgen por la diabetes.

Conclusión

Como lo mencione durante el ensayo la función de la glucosa es de suma importancia en el cuerpo, ya que la glucosa se conoce como azúcar que está en la sangre y esta glucosa es la fuente principal de energía en el organismo.

Además se puede decir que sin ella ninguna de las funciones biológicas del cuerpo se podría llevar de manera correcta en nuestro organismo y en todos nuestro órganos, en pocas palabras podemos decir que la función de la glucosa es darnos energía, para que podamos realizar nuestras actividades diarias.

Podemos decir que la glucosa es uno de los motores más grandes que nos da la naturaleza para tener energía, no solo a los humanos, si no a los seres vivos. Como hemos visto la glucosa es fundamental que la tengamos trabajando de manera correcta dentro de nuestro organismo, pero a pesar de ser tan importante, no debemos confundirnos y tomar malas decisiones.

Por lo tanto no debemos tener un mal habito alimenticio, es decir, no por el azúcar sea importante en nuestro cuerpo, vamos abusar de ella, ya que esto puede traer muchas consecuencias negativas en nosotros mismos, por eso siempre debemos tener un equilibrio,

Además de todo esto tenemos que tener un control en los niveles de glucosa de manera constante, por lo menos anualmente.

Bibliografía

American Diabetes association. (s.f.).

Metabolismo de Los Glucidos, Capitulo IV. (s.f.).

metabolismo de los glucidos. (s.f.). capitulo IX.