Mi Universidad

Ensayo

Valdez Hernández Sayuri Suzette
BASES FUNDAMENTALES DE LA DIETÉTICA
1ª Unidad
Planeación dietética
Daniela Monserrat Méndez Guillén
Licenciatura en nutrición
2º Cuatrimestre
25/01/2025

BIOQUIMICA GENERALIDADES

En este ensayo profundizaremos la bioquímica, conociendo lo esencial y los importantes tipos de metabolismo y reacciones que se dan en los microorganismos y seres vivos ya que a veces creemos que sabemos cómo funciona nuestro cuerpo o cómo se mantienen vivos los organismos, pero detrás de todo eso hay una ciencia que lo explica con detalle y de la que hablaremos en este ensayo, la bioquímica. Esta disciplina se encarga de estudiar los procesos químicos que suceden dentro de los seres vivos, ayudándonos a entender desde cómo obtenemos energía hasta cómo se forman y transforman las moléculas que nos componen. En este ensayo quiero argumentar por qué la bioquímica es tan importante en la vida cotidiana y en el mundo de la salud, y cómo su conocimiento nos ayuda a comprender mejor lo que ocurre dentro de nosotros y los seres vivos, o microorganismos.

La bioquímica es esencial y relevante, ya que representa la base de bastantes procesos que mantienen la vida. Uno de los conceptos más importantes que estudia es el metabolismo, que se refiere a todas las reacciones químicas que suceden en nuestro cuerpo. Estas reacciones están organizadas de forma muy precisa y tienen dos grandes fases: el **catabolismo** y el **anabolismo**.

El catabolismo es la parte en la que nuestro cuerpo descompone sustancias complejas, como los alimentos, para obtener energía. Este proceso no ocurre de una sola vez, ya que se divide en etapas. Primero, los nutrientes se descomponen en partes más simples como los polisacáridos (azucares) en mosacáridos, las proteínas en aminoácidos y los lípidos en ácidos grasos y glicerol. Después, esas pequeñas partes se transforman en una molécula común llamada acetil-CoA, que esta molécula es considerada la molécula central del metabolismo y finalmente esta molécula entra al ciclo de Krebs, donde se genera energía útil que nuestro cuerpo puede usar, además de liberar sustancias como CO_2 y H_2O liberados por la fosforilacion oxidativa.

En cambio, el anabolismo es lo opuesto: se trata de construir moléculas complejas a partir de otras más simples, utilizando la energía obtenida en el catabolismo. Por ejemplo, a

partir de compuestos simples como la glucosa, podemos fabricar moléculas más grandes como el almidón. Las células autótrofas, como las de las plantas, pueden crear compuestos orgánicos a partir de sustancias inorgánicas como el CO_2 y el agua, mientras que las células heterótrofas, como las nuestras, necesitan consumir ya esos compuestos orgánicos del exterior para poder construir otros más complejos.

Otro tema fundamental dentro de la bioquímica son las enzimas. Estas son proteínas que actúan como catalizadores biológicos, es decir, que hacen que las reacciones químicas sucedan más rápido y de forma más eficiente, sin gastarse en el proceso. Las enzimas son muy específicas y siguen una serie de pasos específicos: cada una actúa sobre una sustancia concreta, llamada sustrato, y juntas forman lo que se conoce como complejo enzima-sustrato. Gracias a esta especificidad, las reacciones dentro del cuerpo pueden llevarse a cabo en el momento y lugar exactos.

Existen diferentes tipos de enzimas, cada una con funciones distintas: por ejemplo, las oxidorreductasas están relacionadas con reacciones redox, las transferasas mueven grupos funcionales de una molécula a otra, y las hidrolasas rompen enlaces con la ayuda del agua. También hay isomerasas, ligasas y liasas, cada una de estas con funciones esenciales e importantes en el metabolismo celular.

Además, las enzimas no siempre están activas: pueden ser inhibidas por ciertas sustancias. A veces, esto sucede de manera reversible, lo que significa que, si se retira el inhibidor, la enzima vuelve a funcionar. Dependiendo de cómo actúe esa sustancia, la inhibición puede ser competitiva, no competitiva o acompetitiva. También existe una inhibición irreversible, donde la enzima queda inactiva de forma permanente. Este conocimiento ha sido muy relevante ya que gracias a estos conocimientos y descubrimientos se ha podido diseñar medicamentos, antibióticos y otros tratamientos que actúan a nivel molecular.

En resumen, la bioquímica nos da las herramientas para entender cómo funciona la vida desde dentro. Desde el momento en que comemos, respiramos o pensamos, nuestro cuerpo está realizando reacciones bioquímicas sin nosotros darnos cuenta de estas reacciones importantes. También saber cómo funcionan estos procesos no solo es esencial, sino que también tiene aplicaciones prácticas muy importantes, especialmente en

salud, medicina y por supuesto nutrición. Por eso, considero que la bioquímica es una ciencia muy relevante, ya que nos permite conocer nuestro propio cuerpo, todo lo que sucede dentro de él y encontrar soluciones o bien, prevenir muchos problemas que pueden llegar a afectar nuestra calidad de vida.