



ENSAYO DE LA BIOQUÍMICA

DANIEL BERNABE MORALES MORALES

Mtro. Eduardo Enrique Arreola Jiménez

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Bioquímica

Tapachula, Chiapas

22 de Mayo de 2024

La bioquímica es una disciplina científica que se sitúa en la intersección de la biología y la química. Se dedica al estudio de las moléculas y los procesos químicos que tienen lugar en los organismos vivos. Esta ciencia abarca un amplio espectro de temas, desde la estructura y función de las biomoléculas hasta las complejas rutas metabólicas y la regulación de la actividad celular. La bioquímica no solo ha revolucionado nuestra comprensión de la vida a nivel molecular, sino que también ha tenido un impacto profundo en la medicina, la biotecnología y muchas otras áreas.

El desarrollo de la bioquímica como disciplina autónoma comenzó en el siglo XIX, aunque sus raíces se remontan a los estudios químicos de los alquimistas y las primeras investigaciones sobre la naturaleza de los organismos vivos. Uno de los hitos tempranos fue el descubrimiento de las enzimas por Eduard Buchner en 1897, que demostró que los procesos bioquímicos pueden ocurrir fuera de las células vivas. A lo largo del siglo XX, avances significativos como la elucidación de la estructura del ADN por Watson y Crick en 1953 y el desarrollo de técnicas de secuenciación de proteínas y ácidos nucleicos transformaron la bioquímica en una ciencia fundamental para la biología moderna. La bioquímica abarca varias ciencias como la fisiología, química orgánica y la biología. Esta última está muy relacionada con la teoría celular, ya que es uno de sus pilares fundamentales. La teoría celular postula que todos los organismos vivos están formados por células, que son las unidades básicas de la vida. La teoría celular se basa en tres principios básicos:

- Todos los organismos están compuestos por una o más células. Este principio establece que la célula es la unidad básica de la estructura y función de los organismos. Tanto los organismos unicelulares, como las bacterias, como los pluricelulares, como los seres humanos, están formados por células.
- La célula es la unidad fundamental de la estructura y función de los organismos vivos. Las células realizan todas las funciones vitales, desde el metabolismo y la reproducción hasta la respuesta a estímulos y la homeostasis. Cada célula está equipada con las estructuras necesarias para llevar a cabo estos procesos.
- Todas las células provienen de células preexistentes. Este principio afirma que la continuidad de la vida se mantiene a través de la división celular. Cada nueva célula se origina a partir de una célula madre, asegurando la transmisión de la información genética y la continuidad de las funciones biológicas.

Las células se dividen en dos grandes categorías: procariotas y eucariotas. Esta clasificación se basa en la estructura y organización interna de las células, lo que a su vez determina sus funciones y capacidades. Entender las diferencias y similitudes entre estos

dos tipos de células es esencial para la biología y la medicina. Las células procariotas son las formas de vida celular más simples y primitivas. Se encuentran principalmente en organismos unicelulares, como las bacterias y las arqueas. A diferencia de las procariotas, las células eucariotas tienen un núcleo definido, que alberga el material genético en forma de cromosomas lineales. Además, poseen una variedad de orgánulos membranosos, como las mitocondrias, el retículo endoplasmático, el aparato de Golgi y, en las células vegetales, los cloroplastos. Los bioelementos son los elementos químicos presentes en los organismos vivos y son esenciales para la vida. Los más importantes son: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo, azufre, calcio, sodio y potasio. Las biomoléculas son compuestos químicos producidos por los organismos vivos y son esenciales para los procesos metabólicos. Se pueden clasificar en cuatro grupos principales: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

Como pudimos ver en este ensayo la bioquímica es una ciencia central que ha revolucionado nuestra comprensión de la vida a nivel molecular. A través del estudio de las biomoléculas y los procesos metabólicos, la bioquímica ha proporcionado conocimientos esenciales para la medicina, la biotecnología, la agricultura y muchas otras áreas. Los continuos avances en esta disciplina prometen seguir mejorando nuestra capacidad para enfrentar desafíos científicos y médicos, contribuyendo significativamente al bienestar y la salud de la humanidad.

Bibliografía

- Lehninger, A. L. Bioquímica. Las bases moleculares de la estructura y función celular. La lógica molecular de los organismos vivo. Omega ediciones. Barcelona. 1985. Página 33 – 15.15.
- Lehninger, A. L. Principios de Bioquímica. Fundamentos de Bioquímica. Omega ediciones. Barcelona. 2009. Página 1 – 40.