



7. La bioquímica en el estudio de la vida

La bioquímica moderna surge en el siglo XIX a raíz de estudios sobre levaduras y enzimas, y cómo transforman el azúcar o almidón en vino o cerveza; dentro de los estudios que se realizan en esta época, se llegó a comprender que tanto la química de laboratorio, como la química del cuerpo y de la naturaleza, obedecen a las mismas leyes.

Uno de los intereses de la biología molecular es poder encontrar respuesta a varios procesos biológicos que responden a la labor de estructura/función, es decir, conocer por qué y cómo las estructuras orgánicas (biológicas) responden a los procesos químicos de las moléculas de las que están compuestas.

Un ejemplo de ello es visualizar el cuerpo humano como una maquinaria biológica completa, que es movida debido a la interacción de las moléculas en su interior, con procesos químicos que traducen esas transformaciones en una enorme multitud de funciones.

Las transformaciones bioquímicas se realizan en compuestos orgánicos, siempre que existan condiciones favorables, como un medio acuoso, pH neutro, temperaturas moderadas, etc. Esto incentiva el desarrollo y funcionamiento de estructuras complejas que poseen un intercambio de materia y energía con su entorno, para generar sus propios materiales; donde se debe diferenciar, dentro de un organismo, entre los procesos metabólicos que necesitan energía (anabólicos) y los que desprenden energía (catabólicos), ambos procesos son del tipo químicos.



Finalmente es importante mencionar lo que se conoce como "unidad bioquímica de la biodiversidad", haciendo referencia a que todos los organismos usan el mismo repertorio de biomoléculas para transmitir información y transformar energía. Este tipo de consideraciones son parte de las teorías sobre la composición de la materia orgánica y la diversidad de funciones que realizan para su reproducción, lo que en otras palabras significa buscar respuestas para comprender el origen de la vida en nuestro planeta.



Imagen 1: Entre los principales objetivos de la biología molecular es poder encontrar respuesta a varios procesos biológicos

Fuentes.

Peretó Juli. 2007. "La aproximación bioquímica al estudio de la vida". En *Fundamentos de bioquímica*. Pp. 19-32. Valencia, España. Universitat de València.



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO