

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Tapachula

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA

MATERIA: Bioquímica 2

CATEDRÁTICO: MVZ. Sergio Chong Velázquez

TRABAJO: Ensayo NUCLEOTIDOS NUCLEOSIDOS Y ESTRUCTURA

ALUMNO: ALEXIS HERNADEZ BARRIOS

2 Cuatrimestre Grupo "A"

Tapachula Chiapas a 21 de Enero del 2023

Los ácidos nucleicos, y el ADN en particular, son macromoléculas clave en la continuidad de la vida. El ADN lleva la información hereditaria que se transmite de padres a hijos y proporciona las instrucciones sobre cómo, hacer muchas proteínas necesarias para construir y mantener en funcionamiento células, tejidos y organismos.

La manera en que el ADN lleva esta información y cómo la usan células y organismos es compleja, fascinante y bastante sorprendente, y la exploraremos con más detalle en la sección de biología_molecular. Aquí, solo echaremos un rápido vistazo a los ácidos nucleicos desde la perspectiva de las macromoléculas.

LAS FUNCIONES

Los ácidos nucleicos, macromoléculas compuestas de unidades llamadas nucleótidos, existen de manera natural en dos variedades: ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico. El ADN es el material genético de los organismos vivos, desde las bacterias unicelulares hasta los mamíferos multicelulares como tú u otros seres vivos.

En eucariontes, como plantas y animales, el ADN se encuentra en el núcleo, una cámara especializada rodeada de membrana dentro de la célula, así como en ciertos tipos distintos de organelos como las mitocondrias y los cloroplastos de las plantas. En procariontes, como las bacterias, el ADN no está encerrado en una envoltura membranosa, aunque sí se encuentra en una región especializada de la célula llamada nucleoide. el ADN se suele separar en un número de fragmentos lineales muy largos llamados cromosomas, mientras que, en procariontes, como las bacterias, los cromosomas son mucho más pequeños y a menudo circulares (en forma de anillo). Un cromosoma puede contener decenas de miles de genes, y cada uno proporciona instrucciones sobre cómo hacer un producto particular que necesita la célula.

NUCLEÓTIDOS, suelen ser polímeros muy largos y se componen de monómeros conocidos como nucleótidos. Cuando estos monómeros se combinan, la cadena resultante se llama polinucleótido

Cada nucleótido se compone de tres partes: una estructura anular que contiene nitrógeno llamada base nitrogenada, un azúcar de cinco carbonos, y al menos un grupo fosfato. La molécula de azúcar tiene una posición central en el nucleótido, la base se conecta a uno de sus carbonos y el grupo (o grupos) fosfato, a otro. Vamos a ver cada parte de un nucleótido a su vez.

Las bases nitrogenadas de los nucleótidos son moléculas orgánicas basadas en carbono, compuestas por estructuras anulares que contienen nitrógeno.

¿Por qué se llaman bases?

Cada nucleótido en el ADN contiene una de cuatro posibles bases nitrogenadas: adenina (A), guanina (G) citosina (C) y timina (T). La adenina y la guanina son purinas, lo que significa que sus estructuras contienen dos anillos fusionados de carbono y nitrógeno. En cambio, la citosina y la timina son pirimidinas y tienen solo un anillo de carbono y nitrógeno. Los nucleótidos de ARN también pueden contener bases de adenina, guanina y citosina, pero tienen otra base tipo pirimidina llamada uracilo (U) en lugar de la timina. Como se muestra en la figura anterior, cada base tiene una estructura única, con su propio conjunto de grupos funcionales unidos a la estructura anular.

Como abreviaturas en la biología molecular, las bases nitrogenadas se suelen nombrar por sus símbolos de una letra: A, T, G, C y U. El ADN contiene A, T, G y C, mientras que el ARN contiene A, U, G y C (es decir, la U se intercambia por T).

Gracias.

BIBLIOGRAFÍA.

- Antología del libro de la UDS, "Bioquímica", 2022.
- Diapositivas del MVZ. Sergio Chong Velázquez, ", 2022.
-