

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ENSAYO UNIDAD I

- Realizar un ensayo sobre nucleótidos, nucleósidos y sus componentes, definición, clasificación y estructura

Bioquímica 2

MVZ. Sergio Chong Velázquez

Christian Valeria Figueroa Victoria

Los ácidos nucleicos son macromoléculas presentes en las células de los seres vivos, es decir, largas cadenas moleculares compuestas a partir de la repetición de piezas más chicas. Es decir, son polímeros de nucleótidos unidos mediante enlaces fosfodiéster, siendo así que, los portadores de la información genética y responsables de la transmisión hereditaria.

Los nucleósidos son glucosilaminas obtenidas por descomposición química o enzimática de ácidos nucleicos y contienen dos componentes: un azúcar de cinco átomos de carbono y una base nitrogenada.

Los nucleótidos son compuestos resultantes de la unión de los nucleósidos con un grupo fosfato.

BASES

Las bases de nitrogenadas son compuestos heterocíclicos con átomos de hidrógeno en el anillo y con carácter básico. Las bases presentes en los nucleótidos son de 2 tipos y derivan de la purina o de la pirimidina.

- Bases purinicas: Adenina y Guanina.
- Bases pirimidicas: citosina, timina y uracilo

Existe una tercera base, la isoaxilica, en concreto, flavina

Para nombrar estas se utiliza el sufijo -OSINA en caso de las bases purinicas o -IDINA para las pirimidicas.

PENTOSAS

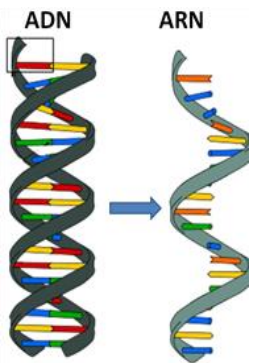
son monosacáridos de 5 átomos de carbono, se representan como ribosa y desoxirribosa.

Si la pentosa presente es la desoxirribosa el nucleósido se nombra con el prefijo desoxi-.

TIPOS

Los ácidos nucleicos pueden ser de dos tipos: Ácido Desoxirribonucleico (ADN) y Ácido Ribonucleico (ARN).

Se diferencian por:



- Sus funciones bioquímicas. Mientras uno sirve de “contenedor” de la información genética, el otro sirve para transcribir sus instrucciones.
- Su composición química. Cada uno comprende una molécula de azúcar pentosa (desoxirribosa para el ADN y ribosa para el ARN), y un conjunto de bases nitrogenadas levemente distinto (adenina, guanina, citosina y timina en el ADN; adenina, guanina, citosina y uracilo en el ARN).
- Su estructura. Mientras el ADN es una cadena doble en forma de hélice (doble hélice), el ARN es monocatenario y lineal.

FUNCION

Los anteriores sirven para el almacenamiento, lectura y transcripción del material genético contenido en la célula. Igualmente intervienen en la síntesis de proteínas en el interior de la célula. Este proceso ya que la célula fabrica enzimas, hormonas, etc. también participan en la replicación celular, es decir, la generación de nuevas células en el cuerpo ; mientras , el ARN sirve como operador a partir de dicho código, porque lo copia (lo transcribe) y lo lleva a los ribosomas celulares, donde se procede al ensamblaje de las proteínas.