



Tipos de Ácidos nucleicos:

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

❖ El ADN es un nucleótido constituido por:

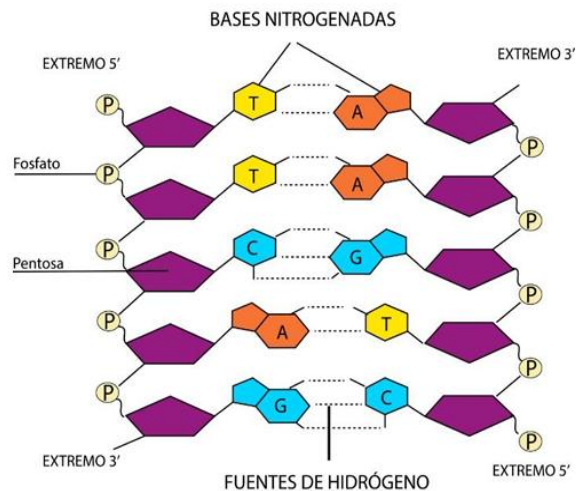
- Bases nitrogenadas son de dos tipos: purinas (adenina y guanina) y pirimidinas (timina y citosina).
- El azúcar que es la desoxirribosa.
- Además, cada nucleótido contiene un fosfato con el que se une a otro nucleótido mediante un enlace fosfodiéster

Estructura:

En el ADN los nucleótidos están conectados entre sí en las posiciones de los carbonos 5' y 3' de la desoxirribosa, por ello cada hebra muestra una dirección o sentido. La estructura secundaria del ADN es una cadena doble de nucleótidos que forman una hélice, en la que cada hebra tiene un arreglo anti paralelo y complementario, ambas cadenas se unen entre sí por puentes de hidrógeno.

En el ADN se complementan las de la siguiente manera: Guanina con la Citosina y la Timina con la Adenina. (A=T Y C=G)

En células eucariotas el ácido desoxirribonucleico (ADN) se localiza en el núcleo, cloroplastos y mitocondrias y es el que contiene la información genética.



❖ El **ARN** es un tipo de ácido nucleico, el cual está formado por:

- Bases nitrogenadas que las purinas (adenina y guanina) y las pirimidinas (uracilo y citosina).
- El azúcar del ARN es la ribosa.
- Un grupo fosfato

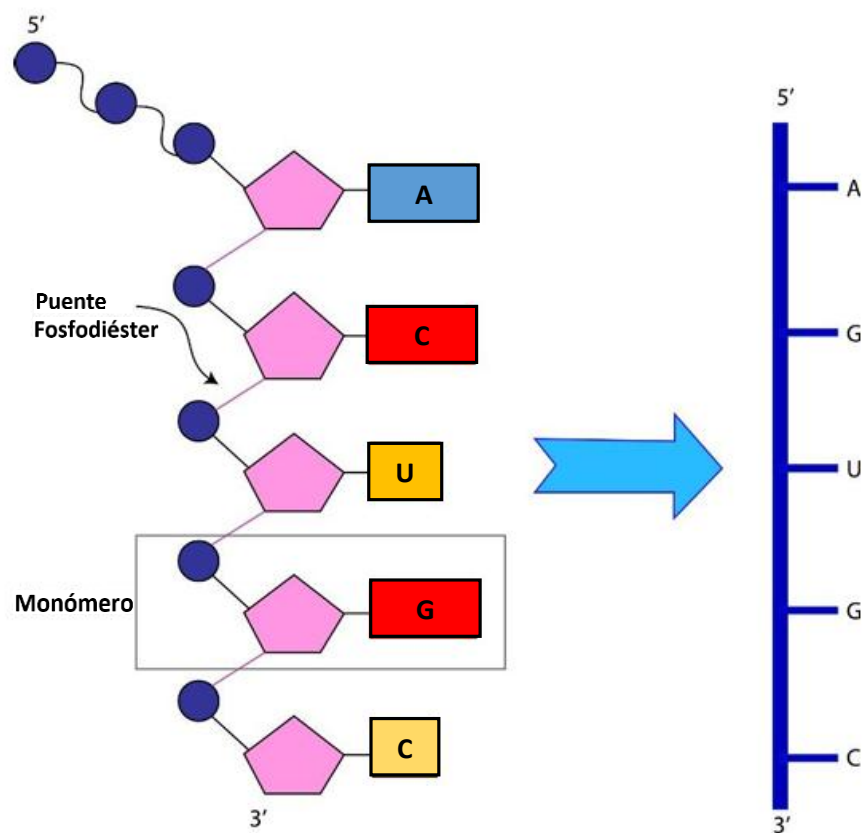


Estructura:

Estos nucleótidos se establecen formando cadenas sencillas, a diferencia del ADN que forma una doble hélice. Esto se debe a la presencia del grupo $-OH$ en la ribosa, que representa un impedimento para formar el plegamiento de la cadena, haciéndolas más flexibles e inestables que las cadenas de ADN. Sus bases se complementan de la siguiente manera: Adenina con Uracilo y Citosina con Guanina (A:U Y C:G)

El ARN se puede encontrar en los ribosomas y citoplasma de la célula. Tiene la función de copiar la información y transmitirla a través de algunos procesos.

A diferencia del ADN, En los organismos es posible encontrar tres tipos de ARN, el **ARN mensajero (ARNm)**, el **ARN ribosomal (ARNr)** y el **ARN** de transferencia (ARNt). Cada uno de ellos tienen una estructura específica y también una función determinada.

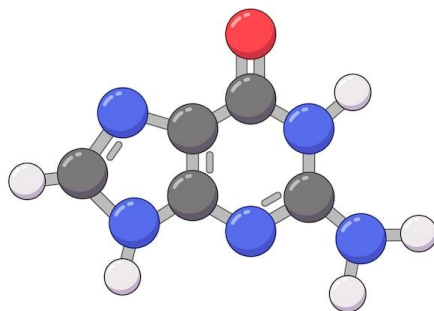
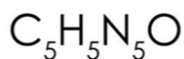




Observación:

1. Monómero:

Molécula simple, generalmente de peso molecular bajo, que forma cadenas lineales o ramificadas de dos, tres o más unidades, en este caso polímeros. El monómero encerrado está formado por: Grupo fosfato, Ribosa (azúcar) y guanina (base nitrogenada). Este monómero se le llama monómero de guanina.



GUANINA

Conclusión

La célula como una fábrica

Imaginémonos por un momento que la célula es una fábrica, en la que hay diferentes oficinas y todas funcionan coordinadamente.

La oficina más importante se llama material genético. Desde allí se dirige toda la fábrica y se envían órdenes al resto de oficinas.

En la oficina material genético se encuentra el ADN, el cual almacena y transmite la información necesaria para fabricar proteínas, pero su función no es sintetizar proteínas. Por lo tanto, es necesario que a esta oficina se vincule el ARN o ácido ribonucleico, el cual tendrá esta importante función.

