**Ácidos nucleicos**

**Un acido nucleico es un polímero formado por nucleótidos (monomeros). Sus átomos son el carbono, el hidrogeno, el oxigeno y el fosforo. Cada nucleotico está constituido por un azucar de cinco carbonos (parecida a la glucosa pero con un carbono menos), un ion de fosfato.**

**Existen dos categorías de ácidos nucleícos:**

**EL ACIDO DESOXIRRIBONUCLEICO (ADN)**

**EL ACIDO RIBONUCLEICO (ARN).**

**Ambos transportan las instrucciones para la construcción de proteínas.**

**Acido desoxirribonucleico. Una molécula de ADN está constituida por dos cadenas largas de nucleótidos. Cada nucleótidos está constituido de desoxirribosa (el azucar del cual el ADN obtiene su nombre), un ion de fosfato y uno de cuatro bases nitrogenadas:**

**ADENINA**

**GUANINA**

**TIMINA**

**CITOSINA.**

**Las dos cadenas de una molécula de ADN se unen mediante enlaces de hidrogeno formando entre bases nitrogenadas. A pasar de que cada enlace de hidrogeno es relativamente débil, los abundantes enlaces entre muchas bases forman una conexión estable entre las dos cadenas de nucleótidos. La molécula entera se tuerce en forme de espiral, llamada una doble hélice debido a las dos cadenas. Las beses nitrogenadas de la molécula de ADNA forman enlaces de hidrogeno con otras de acuerdo con reglas específicas conocidas como reglas de pares de bases:**

**La adenina se empareja únicamente con la timina; la guanina con la citosina y por el contrario, no existe ninguna regla para que rija la secuencia de los nucleótidos a lo largo de la longitud de la molécula.**

**Una molécula de ADN tiene tres características distintivas importantes:**

**1° es que su estructura estable está dada por las cadenas de azucar-fosfato, formadas por enlaces covalentes, que proveen un soporte para la molécula.**

**2° es que las bases se unen a la cadena de azucar-fosfato por enlaces covalentes pero de manera débil unas con otras (por enlaces de hidrogeno). Así es relativamente fácil para las dos cadenas, con sus bases adjuntas, separarse y entonces la molécula podrá hacer otra copia de sí misma.**

**3° es que las secuencias de bases a lo largo de cada cadena de azucar-fosfato contienen genes, los cuales especifican el orden en que cada aminoácido se une para construir proteína.**