



LIC. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOCTENIA

2do CUATRIMESTRE

MARISSA CRUZ PAZ

BIOQUIMICA II

ENSAYO

NUCLEOTIDOS Y NUCLEOSIDOS

M.V.Z: SERGIO CHONG VELAZQUEZ

Tapachula, Chiapas

NUCLEOTIDOS Y NUCLEOSIDOS

Son moléculas orgánicas formadas por la unión covalente de un monosacárido de cinco carbonos (pentosa), una base nitrogenada y un grupo fosfato.

Es la parte del nucleótido formada únicamente por la base nitrogenada y la pentosa. La unión se une mediante un enlace **N-glucosídico** entre el átomo de carbono carbonílico de la pentosa y uno de los átomos de nitrógeno de la base nitrogenada, el de la posición 1 si esta es pirimida o el de la posición 9 si esta es purica. Los nucleosidos en estado libre solo se encuentra en cantidades mínimas solo se encuentran en cantidades mínimas en las células, generalmente como productos intermediarios en el metabolismo de los nucleótidos.

Los ácidos nucleicos están formados por largas cadenas de nucleótidos, enlazados entre sí por el grupo fosfato. El grado de polimerización puede llegar a ser altísimo, siendo las moléculas más grandes que se conocen, con moléculas constituidas por centenares de millones de nucleótidos en una sola estructura covalente.

Son las moléculas que tiene información genética de los organismos y son las responsables de su transmisión hereditaria. El conocimiento de la estructura de los ácidos nucleótidos permitió la elucidación del código genético, la determinación del mecanismo y control de la

síntesis de las proteínas y el mecanismo de transmisión de la información genética de la célula madre a las células hijas.

Las bases nitrogenadas son las que contienen la información genética. En el caso del ADN las bases son dos purinas y dos pirimidinas. Las purinas son A (Adenina) y G (Guanina). Las pirimidinas son T (timina) y C (Citosina). En el caso del ARN también son cuatro bases, dos purinas y dos pirimidinas. Las purinas son A y G y las pirimidinas son C y U (Uracilo).

Como son aromáticas, tanto las bases puricas como las pirimidinicas son planas, lo cual es importante en la estructura de los ácidos nucleicos.

También son insolubles en agua y pueden establecer interacciones hidrófobas entre ellas; estas interacciones sirven para estabilizar la estructura tridimensional de los ácidos nucleicos.

BASES PURICAS:

Están basadas en el anillo purinico. Puede observarse que se trata de un sistema plano de nueve átomos, cinco carbonos y cuatro nitrógenos.

BASES PIRIMIDINICAS:

Están basadas en el anillo pirimidinico. Es un sistema plano de seis átomos, cuatro carbonos y dos nitrógenos.