

*LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA.*

MATERIA: BIOQUIMICA II.

SEGUNDO CUATRIMESTRE.

MEDICO: SERGIO CHONG VELAZQUEZ.

UNIDAD I NUCLEOTIDOS Y ACIDOS NUCLEICOS.

TEMA: NUCLEOTIDOS Y NUCLEOSIDOS.

ESTUDIANTE: MENDEZ ABARCA SAYURI YAMILETH.

FECHA DE ENTREGA: 21 DE ENERO DE 2023.

NUECLEOTIDOS.

Los nucleótidos son moléculas orgánicas formadas por la unión covalente de un monosacárido de cinco carbonos, una base nitrogenada y un grupo fosfato.

Es un elemento fundamental de los ácidos nucleico, están unidos por sus extremos para formar los ácidos nucleicos ADN y ARN.

La mayor parte del ADN se encuentra en el interior del núcleo de una célula, donde forma los cromosomas. Los cromosomas contienen proteínas llamadas histonas que se unen al ADN. El ADN tiene dos cadenas que se enroscan y forman un espiral parecido a una escalera de caracol que se llama hélice.

Los cuatro componentes básicos del ADN son los nucleótidos: adenina (A), timina (T), guanina (G) y citosina (C). los nucleótidos se unen entre si (A con T y G con C) mediante enlaces químicos y forman pares de bases que conectan las dos cadenas de ADN. Los genes son pequeñas piezas de ADN que tienen información genética específica.

Es posible dividir los nucleótidos en ribonucleótidos y desoxirribonucleótidos. Los nucleótidos pueden actuar como

monómeros en los ácidos nucleicos, formando cadenas lineales o actuar como moléculas libres.

La base nitrogenada del nucleótido puede ser purinica, pirimidínica o isoaloxacinica. Los nucleótidos de base purinica o púrica se denomina adenosín o guanosin.

En cambio, los nucleótidos de base pirimidínica se conocen como timidin, citidin o uridin. El azúcar del nucleótido, por su parte, pertenece al grupo de las pentosas ya que tienen cinco átomos de carbono. Puede tratarse de la ribosa o de la desoxirribosa.

NUCLEOSIDOS.

Elemento fundamental de los ácidos nucleicos. Los nucleósidos están unidos por sus extremos para formar los ácidos nucleicos ADN y ARN. También se llama mononucleótido.

Son compuestos formados por la unión de una pentosa y una base nitrogenada. Esta unión siempre se realiza de la misma forma: se establece un enlace N-glicosídico entre el carbono 1' de la pentosa y el nitrógeno 9 de las bases púricas o el 1 de las bases pirimidicas.

El compuesto resultante se nombra con el nombre con el nombre de la base nitrogenada seguido del sufijo – osina para el caso de las bases pirimidínicas. Si la pentosa presente es la desoxirribosa, el nucleósido se nombra con el prefijo desoxi-. A partir de los ácidos nucleicos se obtienen generalmente: adenosina, citidina, uridina, desoxiarenisina, desoxiguanosina, desoxicitidina y desoxitimidina.

Se puede concebir como nucleótidos que no cuentan con el grupo fosfato. Es decir, los nucleósidos pueden combinarse con un grupo fosfórico mediante determinadas quinasas de la célula,

produciendo nucleótidos que son los componentes moleculares básicos del ADN y el ARN.

Los nucleósidos pueden ser de dos tipos, dependiendo de la pentosa que contengan:

-Ribonucleósidos: La pentosa es la ribosa.

-Desoxirribonucleosidos: La pentosa es la 2-desoxirribosa.

