



Nombre del Alumno: Jorge Porras Jiménez

Nombre del tema: Nucleótidos y ácidos nucleicos

Parcial: Primer parcial

Nombre de la Materia: Bioquímica II

Nombre del profesor: María De Los Angeles Venegaz

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: II

COMITAN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 20 DE ENERO, 2023

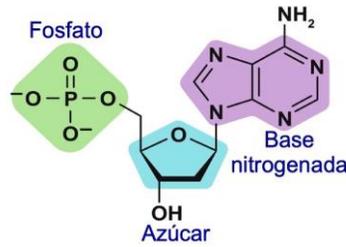
Introducción:

Los ácidos nucleicos son macromoléculas complejas de suma importancia biológica, ya que todos los organismos vivos contienen ácidos nucleicos en forma de ácido desoxirribonucleico (ADN) y ribonucleico (ARN). Sin embargo; algunos virus sólo contienen ARN, mientras que otros sólo poseen ADN.

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. Por tanto, se han identificado al menos dos funciones fundamentales de los ácidos nucleicos: transmitir las características hereditarias de una generación a la siguiente y dirigir la síntesis de proteínas específicas.

Existen dos tipos de ácidos nucleicos, ADN y ARN, que se diferencian por el azúcar (Pentosa) que llevan: desoxirribosa y ribosa, respectivamente. Además, se diferencian por las bases nitrogenadas que contienen, Adenina, Guanina, Citosina y Timina, en el ADN; y Adenina, Guanina, Citosina y Uracilo en el ARN. Una última diferencia está en la estructura de las cadenas, en el ADN será una cadena doble y en el ARN es una cadena sencilla.

ÁCIDOS NUCLEICOS



¿Qué son?

Son cadenas largas de subunidades similares, pero no idénticas.

Formadas por nucleótidos

¿Qué son los nucleótidos?

es una molécula más compleja que un aminoácido. Está formado por tres subunidades

- Base nitrogenada
- Una pentosa
- Grupo fosfato

Sus funciones son:

Energéticas

Son los que guardan o dan (E) en las reacciones biológicas.

Estructurales

Forman cadenas de ácidos nucleicos

Coenzimática

Actúan en las reacciones catalíticas

Clasificación

Según el tipo de pentosa

Ribosa

Desoxirribosa

Según el número de fosfatos

Según su base nitrogenada

Puricas: Doble anillo

-G

Pirimidinas: anillo simple

-A

-C, T, U

Estructura

ADN

Una doble cadena de polinucleótidos en forma de hélice

Su composición es:

Tiamina, citosina, Adenina y Guanina. Unidas a una Desoxirribosa y fosfato

Su función es: codifica la información que las células necesitan para producir proteínas

ARN

Una cadena abierta de polinucleótido

Su composición es:

Uracilo, Citosina, Adenina y Guanina. Unidas a una ribosa y fosfato

Su Función: Llevar la información desde el núcleo al citoplasma

Tipos:

- ARNm
- ARNt
- ARNr

Funciones

realizan funciones esenciales en el metabolismo celular y aseguran la transmisión de información genética de unas células a otras.

Conclusión:

Los ácidos nucleicos son biomacromoléculas que tienen la capacidad de replicarse, dividirse para formar dos moléculas hijas y traducirse en los ribosomas. También constituyen el fenotipo, las cuales son las características externas de un ser vivo, conjunto de todos los genes que posee nuestra especie, distribuidos en los 23 pares de cromosomas que tenemos en nuestras células humanas y así constituyendo las características genotípicas de cada ser vivo.

Comprendí del tema la importancia tan grande de los ácidos nucleicos ya que sus funciones son transmitir las características hereditarias de una generación a la siguiente y dirigir la síntesis de proteínas específicas.

Bibliografía:

Lehninger, A., (1981) "Bioquímica" Ediciones Omega. Barcelona

Murray, R., Daryl, Granner, Meyer, P, & Rotewell, V., (1994) Bioquímica de Harper 22° Ed. Editorial El Manual Moderno. México

Bibliografía:

Watson, J., (1978) Biología molecular del gen. Fondo Educativo Interamericano. España.

Lehninger, A., (1981) “Bioquímica” Ediciones Omega. Barcelona