



Nombre de alumno: José Ángel Hernández Moreno

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas castro

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico

Materia: Bioquímica II

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2°

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de enero de 2023.

Introducción:

Entre las biomoléculas más importantes, por su papel en el almacenamiento y transmisión de la información genética, se encuentran los ácidos nucleicos, los ácidos nucleicos son macromoléculas formadas por la unión de unidades básicas denominadas nucleótidos, dicha unión se realiza mediante un tipo de enlace conocido como puente fosfodiéster. Los nucleótidos resultan de la unión mediante enlace éster de la pentosa de un nucleótido con una molécula de ácido fosfórico, en ella cada nucleótido se identifica mediante tres letras mayúsculas, la primera de ellas es la inicial de la base nitrogenada, la segunda indica si el nucleótido es Mono, Di, o Trifosfato, y la tercera es la inicial del grupo fosfato. Un nucleótido, sin embargo, es una molécula más compleja que un aminoácido, los nucleótidos pueden unirse en cadenas largas por reacciones de condensación que involucran a los grupos hidroxilo de las subunidades de fosfato y de azúcar, en la figura se muestra una molécula de ARN que, como se observa, está formada por una sola cadena de nucleótidos, las moléculas de ADN, en cambio, constan de dos cadenas de nucleótidos enrolladas sobre sí mismas, formando una doble hélice está formado por tres subunidades: un grupo fosfato, un azúcar de cinco carbonos y una base nitrogenada.

NUCLEÓTIDOS Y ÁCIDOS NUCLEICOS

Estructura e importancia de y nucleótidos.

Nucleótidos

Los ácidos nucleicos son macromoléculas formadas por la unión de unidades básicas denominadas nucleótidos.

La unión se realiza:

Se realiza mediante un tipo de enlace conocido como puente fosfodiéster.

se compone por:

Una molécula por una base nitrogenada (guanina, timina o citosina en el ADN; adenina, guanina, uracilo o citosina en el ARN) también puede tener grupo fosfato y azúcares.

Conformación, distribución y estructura de los ácidos nucleicos: ADN, ARN

ADN

El ADN está conformado por adenina, timina, guanina y citosina. Acomodado o distribuido se le llama código genético, también tiene un alfa y un beta.

ARNm: Se ubica entre el núcleo y el citoplasma; Copia el código genético y lo lleva al ARNt.

ARN

La función del ARN es transcribir el mensaje genético presente en el ADN y traducirlo a proteínas. Existen distintos tipos de ARN

ARNt: Se encuentra en el citoplasma; Transporta el código genético del citoplasma al ribosoma.

ARNr: se encuentra en el ribosoma; Produce o sintetiza proteínas para crear nuevos ADN.

Generalidades de los nucleótidos

Entre las biomoléculas más importantes, por su papel en el almacenamiento y transmisión de la información genética se encuentran los ácidos nucleicos los ácidos nucleicos son macromoléculas formadas por la unión de unidades básicas denominadas nucleótidos

Las pentosas que aparecen formando parte de los nucleótidos son la β -D-ribosa y su derivado, el desoxi azúcar 2'- β -D-desoxirribosa, en el que el grupo hidroxilo unido al carbono 2' fue sustituido por un átomo de hidrógeno

Nucleosidos

Los nucleosidos son glucosilaminas obtenidas por descomposición química o enzimática de ácidos nucleicos y contiene dos compuestos: un azúcar de cinco átomos de carbono (ribosoma o dos desoxirribosas) y una base nitrogenada.

Bases Puricas, Bases Modificadas, Bases Pirimidicas

Bases puricas: Están basadas en el Anillo Purínico puede observarse que se trata de un sistema plano de nueve átomos, cinco carbonos y cuatro nitrógenos. El anillo purínico puede considerarse como la fusión de un anillo pirimidínico con uno imidazólico.

Bases pirimidicas: Están basadas en el Anillo Pirimidínico, es un sistema plano de seis átomos, cuatro carbonos y dos nitrógenos.

Las distintas bases pirimidínicas se obtienen por sustitución de este anillo con grupos oxo (=O), grupos amino (-NH₂) o grupos metilo (-CH₃).

Bases modificadas: Además de las purinas y pirimidinas de las que hemos hablado anteriormente, es frecuente encontrar Bases Modificadas. Entre las más abundantes encontramos:

La 5-metilcitosina, la 5-hidroximetilcitosina y la 6-Metiladenina que se han relacionado con la regulación de la expresión del DNA, la 7-metilguanina y el dihidrouracilo que forman parte de la estructura de los RNA.

El ADN

El ADN: Ácido Desoxirribonucleico (ADN), material genético de todos los organismos celulares y casi todos los virus, es el tipo de molécula más compleja que se conoce. Su secuencia de nucleótidos contiene la información necesaria para poder controlar el metabolismo un ser vivo.

El ADN lleva la información necesaria para dirigir la síntesis de proteínas y la replicación, en casi todos los organismos celulares el ADN está organizado en forma de cromosomas, situados en el núcleo de la célula.

Conclusión:

Los nucleótidos pueden unirse en cadenas largas por reacciones de condensación que involucran a los grupos hidroxilo de las subunidades de fosfato y de azúcar, en la figura se muestra una molécula de ARN que, como se observa, está formada por una sola cadena de nucleótidos, las moléculas de ADN, en cambio, constan de dos cadenas de nucleótidos enrolladas sobre sí mismas, formando una doble hélice, la adenina, la guanina y la citosina se encuentran tanto en el ADN como en el ARN, mientras que la timina se encuentra sólo en el ADN y el uracilo sólo en el ARN, la función del ARN es transcribir el mensaje genético presente en el ADN y traducirlo a proteínas.

Formato APA:

uds.universidad.del.suereste.2022.antologia.de bioquimica.pdf.