



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ CHIS.**

**BIOLOGIA MOLECULAR
PRIMERA UNIDAD**

**TEMA:
CUADRO SINOPTICO UNIDAD I**

**ALUMNO:
ANGEL GERARDO VALDEZ CUXIM**

**DOCENTE:
DR. JOSE MIGUEL RICARDI**

OCTAVO SEMESTRE

MEDICINA HUMANA

UNIDAD

ACIDOS NUCLEICOS

Los ácidos nucleicos son biomoléculas grandes que cumplen funciones esenciales en todas las células y virus. Una función importante de los ácidos nucleicos implica el almacenamiento y la expresión de información genómica.

ADN

El ácido desoxirribonucleico, o ADN, codifica la información que las células necesitan para producir proteínas.

ARN

denominado ácido ribonucleico (ARN) se presenta en diferentes formas moleculares que cumplen funciones celulares múltiples, que incluyen la síntesis proteica.

TIPOS DE DNA

por la estructura que presenta el ADN también podríamos obtener una clasificación: podría ser monocatenario (formado por una sola hebra) o bicatenario (formado por dos hebras)

podemos distinguir entre 3 tipos de ADN por tener determinadas secuencias que se enrollan algo diferente o fuera de lo normal.

ADN-B

el más común entre los seres vivos. Sigue una estructura regular con la forma de doble hélice

ADN-A

es propio de condiciones secas, carentes de humedad y con bajas temperaturas. Las proporciones de los surcos varían, presentando una estructura más abierta.

ADN-Z

se trata de una doble hélice más fina y larga que las otras dos.

TIPOS DE RNA

El ARN, o ácido ribonucleico, es un ácido nucleico similar en estructura al ADN pero con algunas diferencias sutiles. La célula utiliza el ARN para una serie de tareas diferentes; una de estas moléculas se llama ARN mensajero o ARNm. Y es la molécula de ácido nucleico cuya traducción transfiere información del genoma a las proteínas

F U N C I O N

ARNm: TRANSMITE LA INFORMACION

ARNt: TRANSPORTA AMINOACIDOS PARA LA SINTESIS DE PROTEINAS

ARN r: ACTIVACION DE SITIOS CATALITICOS

MICRO RNA: REGULACION GENETICA

PROCESOS MOLECULARES

TRANSCRIPCION

El DNA se parte en dos hebras: la plantilla que sintetiza al RNA y la plantilla informativa que no se utiliza

TRADUCCION

proceso por el cual una célula elabora proteínas usando la información genética que lleva el ARN mensajero (ARNm).

REPLICACION

proceso mediante el cual se duplica una molécula de ADN. Cuando una célula se divide, en primer lugar, debe duplicar su genoma para que cada célula hija contenga un juego completo de cromosomas.

SINTESIS DE PROTEINAS

se produce cuando las células transforman la información almacenada en su ADN y la transforman en moléculas de proteínas.

MUTACIONES

Cambio en la secuencia de nucleótidos en la molécula de DNA pudiendo ser aleatorio o causado por mutagenos externos (radiación)

T I P O S

MUTACION DE PUNTO

Sustituye un nucleótido por otro : **GAGTTC - GACTTC**

MUTACION DE BORRADO

Ocurre si un nucleótido se pierde en la cadena de ADN : **GAGTTC - loss- GATTC**