

**UDS**



**CARRERA:**

**MEDICINA HUMANA**

**MATERIA:**

**BIOLOGIA MOLECULAR**

**TRABAJO:**

**Realizar un mapa conceptual de la Unidad 3 con los siguientes temas: 3.**

**Procesos moleculares: Traducción y Replicación**

**ALUMNO:**

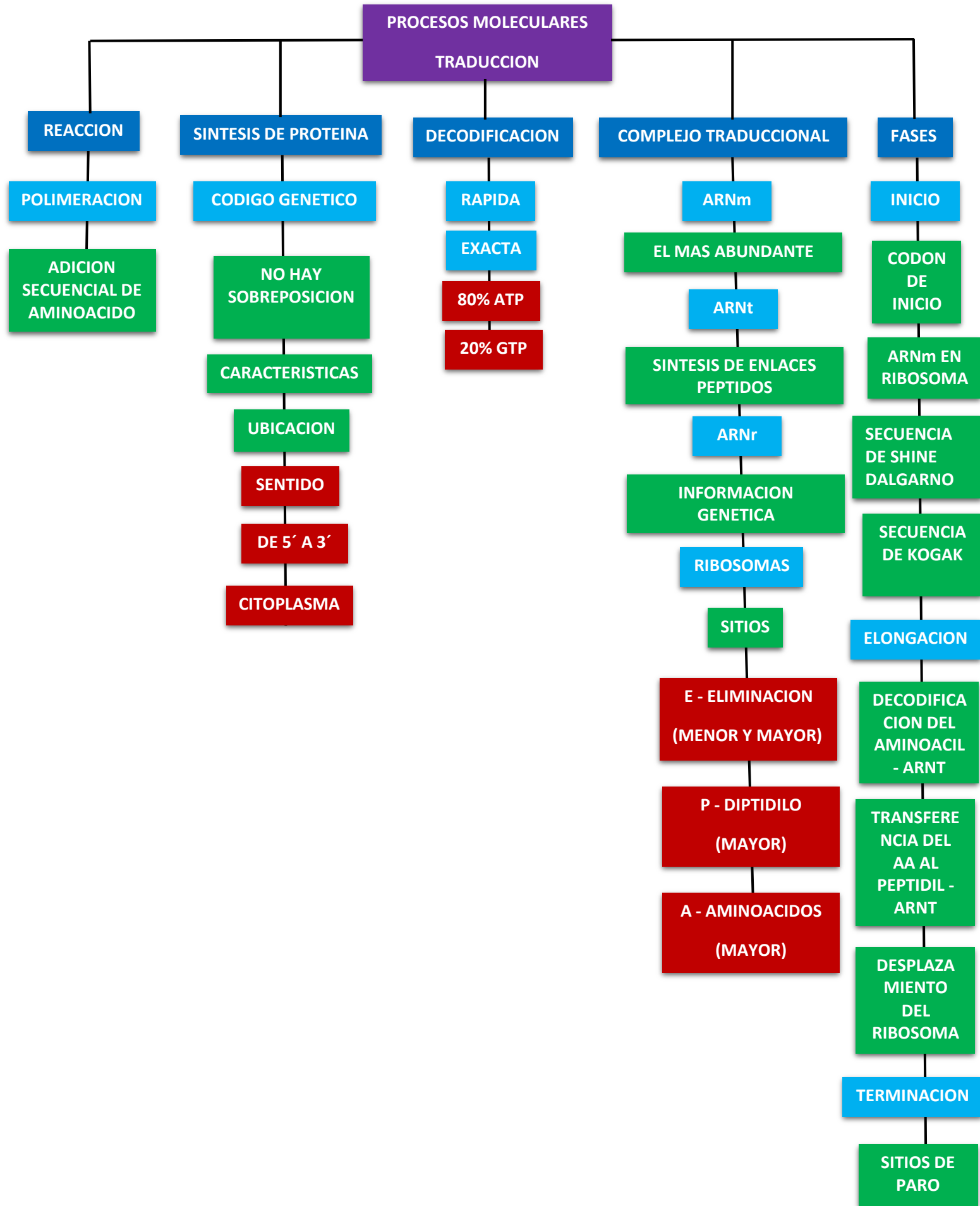
**BRYAN REYES GONZÁLEZ**

**DOCENTE:**

**JOSE MIGUEL CULEBRO RICARDI**

**FECHA:**

**SABADO, 27 DE MAYO 2023**



**PROCESOS MOLECULARES**  
**TRADUCCION**

**REACCION**

**POLIMERACION**

**ADICION SECUENCIAL DE AMINOACIDO**

**SINTESIS DE PROTEINA**

**CODIGO GENETICO**

**NO HAY SOBREPOSICION**

**CARACTERISTICAS**

**UBICACION**

**SENTIDO**

**DE 5' A 3'**

**CITOPLASMA**

**DECODIFICACION**

**RAPIDA**

**EXACTA**

**80% ATP**

**20% GTP**

**COMPLEJO TRADUCCIONAL**

**ARNm**

**EL MAS ABUNDANTE**

**ARNt**

**SINTESIS DE ENLACES PEPTIDOS**

**ARNr**

**INFORMACION GENETICA**

**RIBOSOMAS**

**SITIOS**

**E - ELIMINACION (MENOR Y MAYOR)**

**P - DIPTIDILO (MAYOR)**

**A - AMINOACIDOS (MAYOR)**

**FASES**

**INICIO**

**CODON DE INICIO**

**ARNm EN RIBOSOMA**

**SECUENCIA DE SHINE DALGARNO**

**SECUENCIA DE KOGAK**

**ELONGACION**

**DECODIFICACION DEL AMINOACIL-ARNt**

**TRANSFERENCIA DEL AA AL PEPTIDIL-ARNt**

**DESPLAZAMIENTO DEL RIBOSOMA**

**TERMINACION**

**SITIOS DE PARO**



# PROCESOS MOLECULARES

## PROCESO

## REPLICACION

A LA REPLICACION DEL ADN TAMBIEN SE LE CONOCE COMO DUPLICACION, CONSISTE EN UNA AUTOCOPIA QUE SE LLEVA A CABO DE LA SIGUIENTE FORMA

**HELICASA:** ROMPE LOS PUENTES DE HIDROGENO ENTRE LAS BASES COMPLEMENTARIAS DE AMBAS CADENAS DE NUCLEOTIDOS Y ABRE LA DOBLE HELICE COMO UNA CREMALLERA.

**TOPOISOMEROSA:** ELIMINA LAS TENSIONES PRODUCIDAS POR UN DESARROLLAMIENTO DEL ADN.

**PRIMASA:** ES UNA ARN POLIMERASA QUE FABRICA EL CEBADOR O PRIMER.

**ADN POLIMERASA 3:** SINTETIZA NUEVOS FRAGMENTOS DE ADN.

**ADN POLIMERASA 1:** ELIMINA EL ARN CEBADOR Y RELLENA ESE HUEVO CON ADN.

**LIGASA:** UNE LOS FRAGMENTOS DE OKASAKI.

**ADN POLIMERASA:** TIENEN UNA CAPACIDAD AUTOCORRECTORA ANTES DE INTRODUCIR EL NUEVO NUCLEOTIDO COMPLEMENTARIO DE LA CADENA DE MOLDE DE ADN. REvisa que los anteriores esten bien insertados.

**ENZIMAS DE CORRECCION POST REPLICATIVA:** TRAS LA REPLICACION REVISAN SI LOS NUCLEOTIDOS DE LA NUEVA CADENA DE ADN SON CORRECTOS. SI DETECTA UNA FALLA ELIMINAN ESE NUCLEOTIDO Y LO SUSTITUYEN POR EL CORRECTO.

UN GRAN NUMERO DE ENZIMAS Y PROTEINAS INTERVIENEN EN EL MECANISMO MOLECULAR DE LA REPLICACION, FORMANDO EL LLAMADO COMPLEJO DE REPLICACION.

CUANDO EL AND VA A REPLICARSE, SE ESTIRAN LAS CADENAS ESPIRALES QUE SIMULAN LOS PASAMANOS DE UNA ESCALERA DE CARACOL

POCO A POCO, ESTAS BANDAS SE ABREN EN FORMA PARECIDA A UNA LAMBDA

CADA CADENA DEL ADN SIRVE COMO "MOLDE" PARA QUE LOS NUCLEOTIDOS QUE LA FORMAN SE UNAN A NUCLEOTIDOS NUEVOS QUE LES CORRESPONDE DE ACUERDO CON SU BASE NITROGENADA

UNA BASE NITROGENADA SOLO SE PUEDE ENLAZARSE CON SU CORRESPONDIENTE PIRIMIDICA Y VICEVERSA: ADENINA CON TIMINA, GUANINA CON CITOSINA

ENZIMAS DESARROLLANTES

ENZIMAS SINTETIZADORAS

TIPOS DE ENZIMAS PRESENTES EN LA REPLICACION

ENZIMAS CORRECTORAS

SE REQUIEREN ENZIMAS ESPECIALES. ESTAS ENZIMAS, LAS ADN POLIMERASA UNEN A LOS NUCLEOTIDOS DE LA NUEVA CADENA DE ADN A LO LARGO DEL MOLDE DE LA CADENA VIEJA

ACTUAN DE FORMA COORDENADA SENTIDO 5'-3'

LA ADN POLIMERASA SINTETIZA LA MITAD COMPLEMENTARIA AÑADIENDO NUCLEOTIDOS QUE SE ENCUENTRAN DISPERSOS EN EL NUCLEO. DE ESTA FORMA, CADA NUEVA MOLECULA ES IDENTICA A LA MOLECULA DE ADN INICIAL

LAS PROTEINAS INICIADORAS RECONOCEN SECUENCIAS DE NUCLEOTIDOS ESPECIFICAS EN ESOS PUNTOS Y FACILITAN LA FIJACION DE OTRAS PROTEINAS (ENZIMAS LLAMADAS HELICASAS) QUE PERMITIRAN LA SEPARACION DE LAS DOS HEBRAS DE ADN FORMANDOSE UNA HORQUILLA DE REPLICACION.

AL FINAL RESULTAN CUATRO CADENAS LAS DOS QUE SIRVIERON COMO MOLDE MAS LAS DOS NUEVAS. CADA CROMATIDA O "CROMOSOMA HIJO", TENDRA EN SU ADN UNA CADENA VIEJA Y NUEVA; LA CADENA VIEJA RECIBE EL NOMBRE PARENTAL O MADRE

## BIBLIOGRAFIAS:

<https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-de-baja-california/biologia-celular/mapa-conceptual-y-meme-tema-221-replicacion-del-dna/10619289>

<https://www.udocz.com/apuntes/100841/traduccion-mapa-mental>