

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Comitán
Licenciatura En Medicina Humana

MATERIA:
Biología Molecular

NOMBRE DEL TRABAJO:
“TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN”

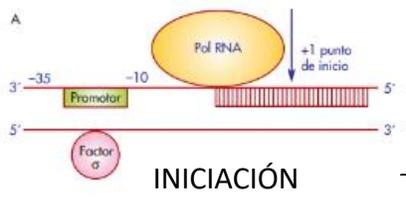
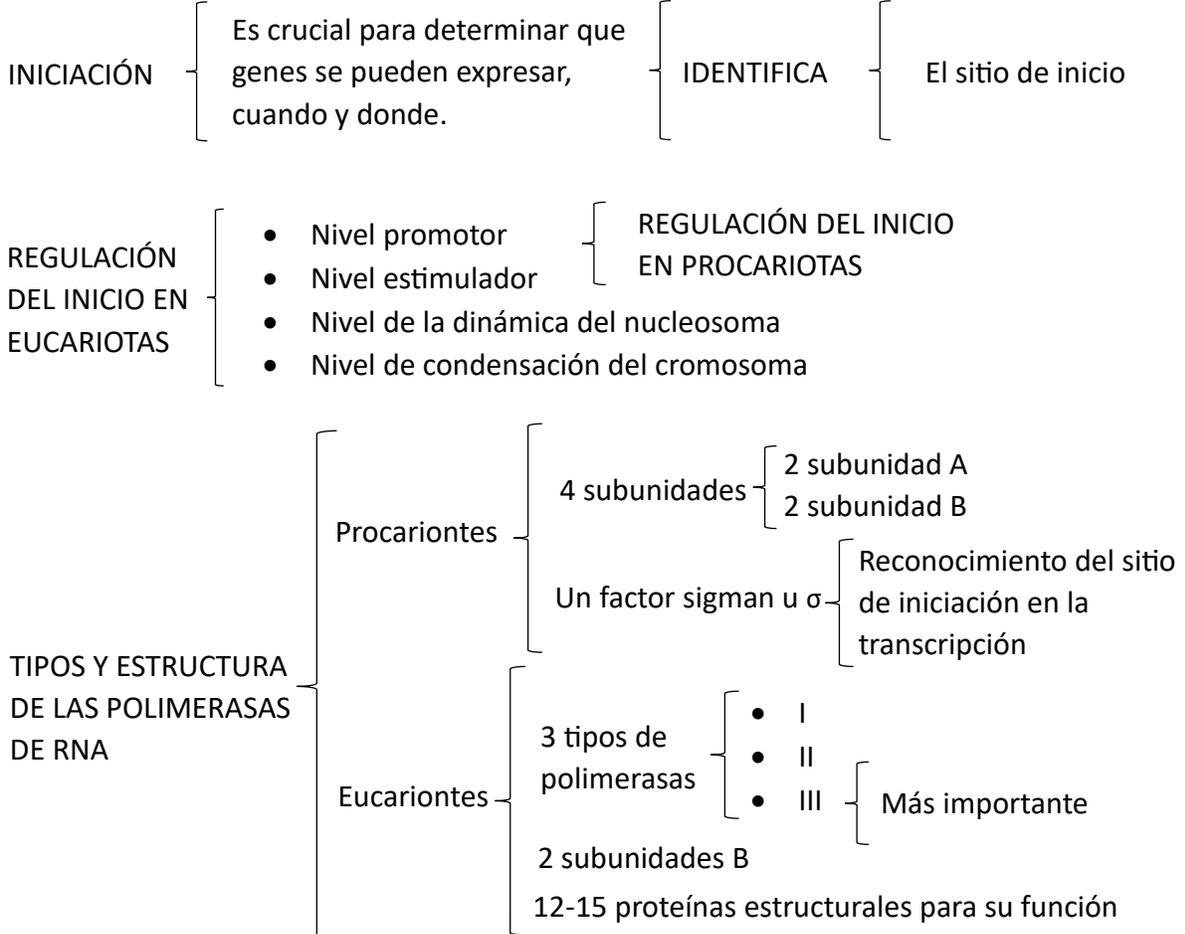
ALUMNA:
Layla Carolina Morales Alfaro

GRUPO: “A”
GRADO: “4”

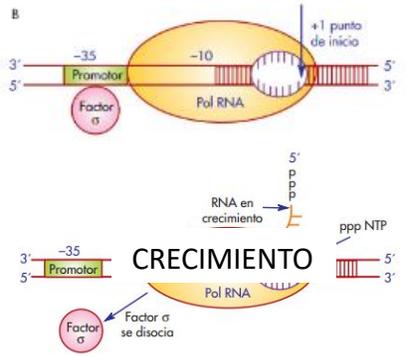
DOCENTE:
Q.F.B. Nájera Mijangos Hugo

Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de abril de 2023.

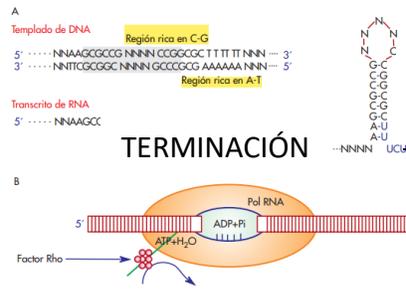
TRANSCRIPCIÓN DEL ACIDO RIBONUCLEICO (RNA)



Polimerasa RNA se une a cadena molde DNA (Complejo cerrado) → Factor sigman guía a la polimerasa de RNA al promotor conveniente → Se ensamblan en el promotor (Caja TATA o Caja TTGACA) → Complejo de transcripción necesita → Factores de iniciación → Reconocer el sitio de inicio → Burbuja de transcripción (abertura de DNA → Complejo abierto)



Polimerasa RNA cataliza el crecimiento de la cadena → Se une por apareamiento de bases a la cadena de DNA → Reconocimiento de los ribonucleótidos trifosfos entrantes → Enlaces de hidrógeno → Formación del enlace fosfodiéster correcto.



Final de síntesis de RNA → Separación del DNA (recura su forma original) y de la polimerasa RNA terminando la transcripción → Señalizada por → Región rica en C-G → Seguidas de una Región rica en A-T → Forma → secuencia palindrómica (estructura en horquilla) → Obligando a la separación → desnaturalizando la burbuja de transcripción.

¿QUÉ ES?

Síntesis de una proteína a partir de la información del ARNm

Sucede en

Ribosoma del citoplasma celular

TRANSPORTE

Aminoácidos son transportados por RNAt específicos y llevados al RNAm

Una misma molécula de RNAm es utilizada por varios ribosomas simultáneamente

CARACTERÍSTICAS DEL RNAt

Síntesis del RNAt se realiza

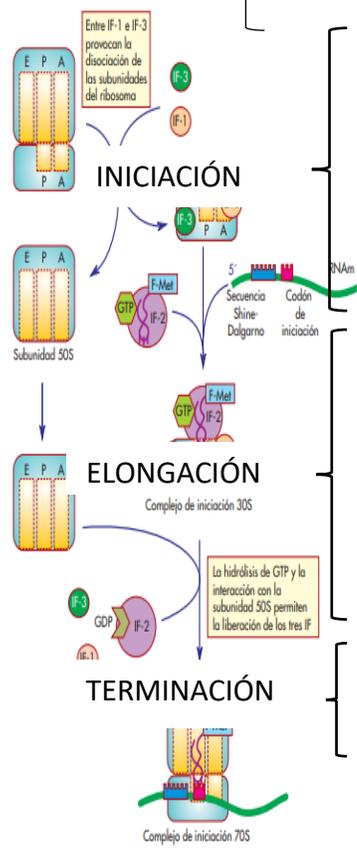
Por

Catálisis de la polimerasa del RNA III

Estructura

- 80 nucleótidos
- Peso molecular 25 000 dáltones
- Extremo 5': brazo del anticodón, reconoce el codón del RNAm
- Extremo 3': brazo de unión al aminoácido o "aceptador"
- RNAt lleva antepuesto el nombre del aminoácido que transporta
- Unión y reconocimiento del RNAt con su aminoácido por la enzima aminoacilsintetasa

TRADUCCIÓN



IF-1/ IF-3 → Separan la subunidad mayor y menor del ribosoma.
 Los 3 IF + RNAm + fMet-RNAt + Subunidad 30s → Forman el complejo 30s de iniciación.
 Hidrólisis de GTP → Permite → liberación de los 3 factores de iniciación
 → Anclaje de subunidad mayor + subunidad menor → Complejo 70s de iniciación.

Crecimiento de la cadena proteica, proceso cíclico.
 Sitio A → De entrada
 Sitio P → De anclaje
 Sitio E → Salida
 El RNAt lleva al aminoácido al sitio A, para que en el sitio P se ancle al aminoácido que ya estaba adentro, después el RNAt sale por el sitio E y se repite el proceso con el aminoácido siguiente.

Codón de terminación al sitio A → Reconocido por algún IF → (RF1: UAA y AUAG), (RF2: UAA y UGA).

BIBLIOGRAFIA

Zárate, C. B., Sahagún, D. O., & Borunda, J. S. A. (2009). *Biología molecular: fundamentos y aplicaciones*. McGraw-Hill Education