



Anan Villatoro Jiménez

Q.F.B Hugo Najera Mijangos

Biología Molecular

Transcripción y traducción

Cuarto Semestre

“C”

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de abril del 2024

Transcripción

¿Qué es?

Determina los genes que puedes expresarse

2 tipos de células

Eucariota

Estructura

2 subunidades Beta

2 subunidades alfa

Factor sigma

4 pasos

Nivel promotor

Nivel estimulador

Nivel de la dinámica del nucleosoma

Nivel de condensación del cromosoma

Procariota

Estructura

2 subunidades beta

12 proteínas

2 etapas

Nivel promotor

Nivel estimulador

Etapas

Inicio

Inicia en región promotora

Caja TATA o TTGACA

Llega a RNA polimerasa

Se une a factor sigma

Formación de burbuja de transcripción

Elongación

Crecimiento en dirección 5' -3'

A la burbuja de ADN se le unen

Nucleótidos trifosfatados

A partir de 12 se pierde factor sigma

Terminación

Formación de cola de Poli V

Factor de Rho

Hidrolisis

Ruptura de ARN

Corte y empalme

Una pequeña parte del RNA no es funcional — Intrón

RNA resultante

RNA inservible — Eliminado por ribonucleoproteínas

Exon funcional se une

Se agrega cola de Poli A

Aprox 200 adeninas

RNA + cola Poli A sale al citoplasma — Viaja al nucleo del ribosoma

Se agrega gorro Cap

Reconocimiento por ribosoma

Punta 5'

Traducción

¿Qué es?

Sx de una proteína a partir del ARNm

Información es leída por ribosoma

ARNt realiza lectura de ARNm

Transporte de aa formados

aa activados

Aminoacilsintetasas

ATP

Proceso llevado a cabo en el citoplasma

Pasos

Inicio

Ribosoma

IF-1 e IF-3 disocia a las subunidades

Mayor

Menor

Agregación de Mol GTP , IF-2 y F-metionina

Reconoce ARNm

Complejo de iniciación 30

Hidrolisis del GTP libera IF

Unión de subunidad mayor con menor

Complejo de iniciación 70s

Elogación

aa entra al Sitio A

aa pasa al sitio P

aa sale en sitio E

aa al salir busca más aa iguales

Terminación

Unión del factor de liberación

Unión al sitio A

Impide sx de aa