



Ricardo Alonso Guillén Narváez

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Cuadro sinóptico

Biología Molecular

PASIÓN POR EDUCAR

Cuarto

“A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 abril del 2024

TRADUCCIÓN Y TRANSCRIPCIÓN

TRANSCRIPCIÓN

Tema flotante

¿QUE SON?

Procesos para elaborar todas las proteínas que el cuerpo necesita

Proceso de trasvase de la información contenida en el ADN, a la molécula de ARN

Primer paso en la expresión de los genes

Características

Proceso selectivo

Punto de inicio

Punto de terminación

Puede repetirse una infinidad de veces

Proceso conservador

No afecta la estructura del ADN

Los genes copiados permanecen iguales

Proceso monocatenario

Inicio

Existencia de un promotor

Caja TATA

Se agrega fx sigma

Sobre la caja TATA

Activación de la ARN polimerasa

Funciones

Helicaza

Topoisomerasa

Girasa

Comienzo de la orquilla de transcripción

Elongación

El crecimiento se da de 5 prima a 3 prima

Formación de 12 nucleótidos trifosfatados

Separación del fx sigma

Terminación

Cola de Poli

Región palindromica

Región rica

Citocinas

Guaninas

Reacción de hidrolisis

Factor RHO

Se agrega

H2O

Reacción de hidrolisis

Separación de la ARN POLIMERASA

ATP

Corte y empalme

Transcrito primario

Intrones

Exones

ARN "basura"

Región que no sirve

Transcrito primario

¿Qué es? Proceso de síntesis de proteínas

Formado por un grupo de tres bases nitrogenadas (tripleto) o codones

Código genético

Existen 64 codones

61 codifican aminoácidos

3 señales de terminación de la cadena

Sinónimos

Codones que especifican al mismo aminoácido

Ambigüedad

Tripleto sólo codifica un aminoácido

Código es continuo

Son traducidos uno tras otro de forma secuencia

Continua sin solaparse las bases de uno con otro

Universal

TRADUCCIÓN

Consta de tres etapas

Inicio

Separación

Subunidad mayor

Acción de los FX IF1 y IF3

Subunidad menor

Sub. menor

Se agregan

IF1

Reconocimiento del ARN mensajero

IF3

IF2

Molécula de GTP

Metionina

Complejo de iniciación

Hidrolisis

Molécula de GTP

Separación de los FX IF1, IF2, IF3

Unión

Sub. mayor

Complejo 70s

Sub. menor

Elongación

Ribosoma

Sitios

A

Entrada

P

Anclaje

E

Salida

ARN de transferencia

Recoge el tripleto del ARN mensajero

Ingresa por el sitio A

Deposito en el sitio P

Enlace peptidico

Salida por el sitio E

Salida por otro tripleto

Termino al encontrar una secuencia de parada

Terminación

Se lleva acabo hasta encontrar la secuencia de stop