



Edwin Alejandro Morales Velasco

Q.F.B Hugo Nájera Mijangos

Cuadros sinóptico

Biología molecular

PASIÓN POR EDUCAR

4° "A"

TRANSCRIPCIÓN

¿QUE ES?

Iniciación crucial para determinar que genes se pueden expresar

La célula elabora una copia de ARN de una porción de ADN

Iniciación

Reconocer región promotora formada por caja TATA, TTGTA

Agregación del factor sigma sobre caja TATA

Activación de la ARN polimerasa

Se comienza a formar la burbuja de transcripción por RNA polimerasa

Elongación

Comienza a formarse nucleótidos trifosforados

A los 12 nucleótidos se supera el factor sigma

Crecimiento de RNA de 5' - 3'

Terminación

Formación de Poli U (cola poli U)

Se encuentra en zona rica de citosinas y Guanina

Cola Poli U

Por hidrólisis

Por factor RHO

Agrega ATP y agua

Ocasiona hidrólisis

ARN polimerasa se libera

RNA formados= transcrito primario por exones e intrones

Corte y empalme en donde se eliminan los intrones y se unen los exones

A la cadena se le agrega una caperuza en 5' y en 3' una cola de Poli A

Formación del transcrito maduro, con caperuza y cola poli A

Listo para ir al ribosoma

TRADUCCIÓN

¿QUE ES?

Generación de aminoácidos y proteínas a partir de la información del ARN m

Información de ARN m es leída por ribosomas para fabricar proteínas

Cada grupo de 3 bases del ARN m determinan la unión a la cadena proteica de uno de los 20 aminoácidos que existen

Participación de RNA de transferencia

Activación de aminoácidos

Activado por aminoacilsetasa

ATP antes de unir aminoácidos

Aminoácido se une con RNA específico

Iniciación

Separación de subunidad mayor y menor por acción de factores IF1-IF3

A la subunidad menor se le adhiere el factor IF1-IF3 permitiéndole el reconocimiento del RNA mensajero

A la subunidad menor se le agrega IF2, una molécula de GTP y el aminoácido

A la unión de todos los componentes se le conoce como complejo de iniciación 30s

Ocurre hidrólisis de GTP generando la separación de factores IF1, IF2, IF3

Se forma el complejo de iniciación 70s

Elongación

RNA T recoge un triplete de RNA M y lo ingresa por el sitio A

Lo deposita en el sitio P y forma un enlace de tipo peptídico

RNA T sale por el sitio de salida

Repetición de proceso hasta formar el stop en secuencia

Terminación

Se lleva a cabo cuando se encuentra la secuencia de stop