Fernando Ailton Maldonado Hernández

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Cuadros sinópticos

Biología Molecular

4º "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de abril de 2024

Transcripción

- ¿Qué es?
  - Formación de cadenas de ADN a partir de ARN
  - ARN polimerasas realizan la transcripción
- Iniciación
  - Debe estar el nivel promotor (caja TATA o TTGACA)
    - Envía la señal para iniciar la síntesis de ARN por ARN polimerasa
    - Se forma la burbuja de transcripción por ARN polimerasa
  - Factor sigma y ARN polimerasa se unen a caja TATA
- Elongación
  - La polimerasa produce una molécula de ARN
    - Forma una cadena que crece de 5' a 3'
  - El transcrito de ARN tiene la misma información que la cadena de ADN contraria a la molde (codificante) en el gen, pero contiene la base (U) en lugar de (T)
- Terminación
  - El transcrito sea liberado de la ARN polimerasa.
- Transcrito maduro
  - Introns Regiones que no codifican
  - Exones Regiones que si codifican
  - Se cortan los Introns y se empalman los exones
  - El RNA debe llegar al ribosoma
  - Se forma la cola de poli A

Presented with xmind

Traducción

¿Qué es?

Síntesis de una proteína a partir de la información contenida en el ARNm

Iniciación

- Paso 1
  - IF-1 e IF-3, se separan de la sub unidad mayor y subunidad menor del ribosoma
- Paso 2
  - Subunidad menor reconoce el ARNm
- Paso 3
  - Se agregan IF-2, GTP y fenilmetionina al complejo anteriormente formado
  - Da paso al complejo de iniciación 30S
- Paso 4
  - Hay hidrolisis de GTP provocando la separación de los factores IF-1, IF-2, IF-3
- Paso 5
  - Unión de subunidad mayor al complejo de iniciación 30S, Da como resultado el complejo de inicio 70S

Elongación

- Nuestro primer ARNt, que lleva metionina, comienza en el espacio del centro del ribosoma, el llamado sitio P
- El sitio A será el "lugar de aterrizaje" para el siguiente ARNt, cuyo condón es la pareja perfecta (es complementario) del codón expuesto.
  - Se forma una polipéptido
- Una vez formado el enlace peptídico, el ARNm avanza a través del ribosoma exactamente un codón
  - El primer ARNt sale por el sitio E

Terminación

Sucede cuando un codón "stop" en el ARNm (UAA, UAG, o AGA) entra en el sitio A.

Presented with xmind