



Nombre del alumno: Zenaida Saragos Jiménez.

Nombre del tema: infografías.

Parcial: 3.

Nombre de la materia: Biología Molecular.

Nombre del profesor: Dra. Alejandra de Jesús Aguilar Sánchez.

Medicina Humana.

4to semestre.

Comitán de Domínguez Chiapas 24 de mayo 2024.

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL ARN

POLIMERASA II

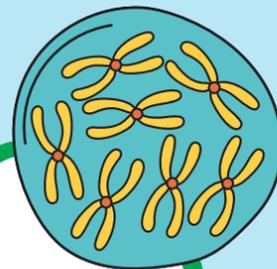


- Está formada por polipéptidos, tiene dos cadenas de tipo α , una β y otra β'

- Tiene como función la unión de ribonucleótidos trifosfato.
- Reparación, cataliza la transcripción de los genes que codifican proteínas. Sintetiza, microARNs.



- La enzima se completa contiene el factor σ (holoenzima) que es necesario para unirse a las secuencias promotoras del ADN además de para iniciar la transcripción.

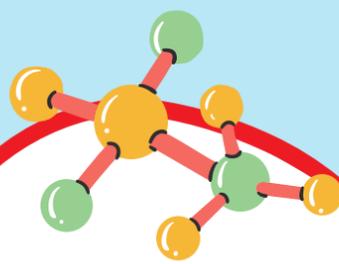


función:

- reparación.
- sintetizan precursores de ARN mensajero.



- transcribe los genes que codifican para proteínas.



localización: nucleoplasma.

CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN (CAJA TATA)

concepto.

caja TATA

es una secuencia consenso de ADN que se encuentra en todos los linajes de organismos vivos y es ampliamente conservada. La secuencia es 5'-TATAAA-3' y pueden seguirle algunas adeninas repetidas.

características

- La caja TATA es la secuencia consenso de un promotor.
- se encuentra unida a la proteína de unión a TATA (TBP) durante el proceso de transcripción.
- también suele ser sitio de unión del ARN polimerasa II.
- secuencia consenso, o secuencia común, es 5'-TATAAA-3'.

Factor

- La formación del complejo de transcripción comienza con la unión de la proteína TBP a la caja TATA.
- A su vez, esta proteína se une a TFIIB, que también se une al ADN.

De

- El complejo TBP-TFIIB se une a otro complejo formado por TFIIF y ARN polimerasa II. De esta forma, TFIIF ayuda a la ARN polimerasa II a unirse al promotor.

transcripción

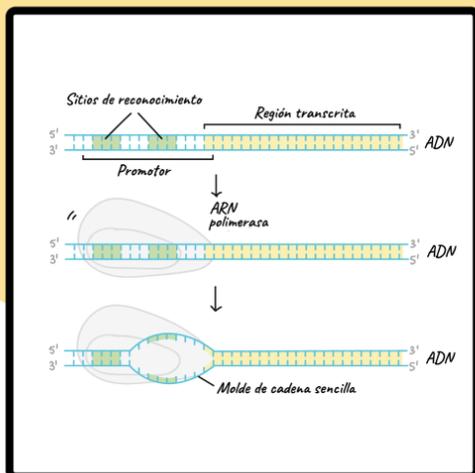
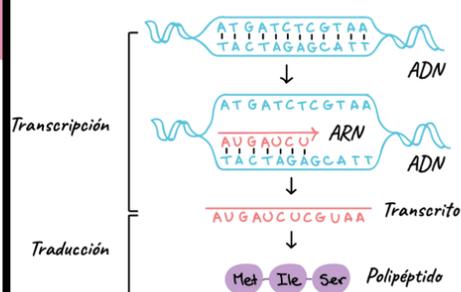
- Al final, TFIIE y TFIIH se unen y crean un complejo cerrado. TFIIH es una helicasa y promueve la separación de la doble cadena de ADN, un proceso que necesita ATP.

4

ETAPAS DE LA TRANSCRIPCIÓN

ETAPAS

La transcripción de un gen ocurre en tres etapas: iniciación, elongación y terminación.



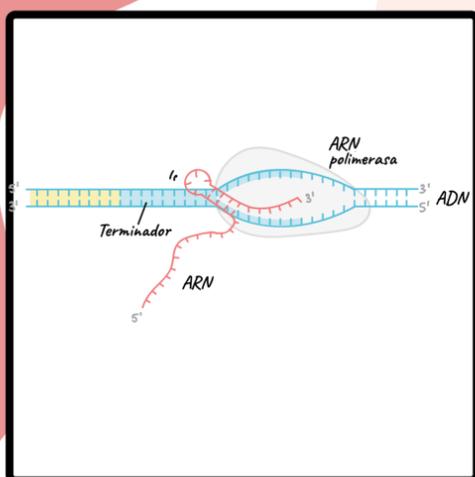
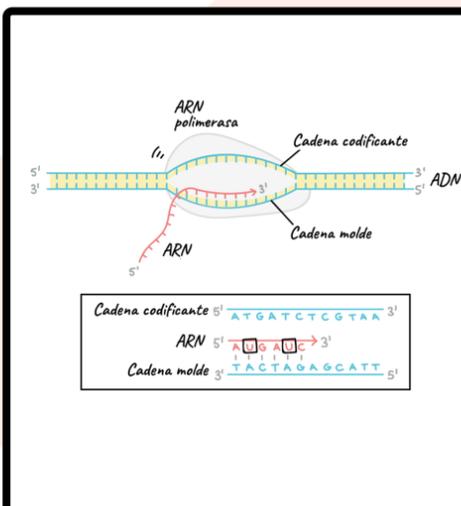
INICIACION.

La ARN polimerasa se une a una secuencia de ADN llamada promotor, que se encuentra al inicio de un gen. Cada gen tiene su propio promotor. Una vez unida, la ARN polimerasa separa las cadenas de ADN para proporcionar el molde de cadena sencilla necesario para la transcripción.

ELONGACION.

la cadena molde, actúa como plantilla para la ARN polimerasa. la polimerasa produce una molécula de ARN a partir de nucleótidos complementarios y 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 en el gen, pero contiene la base uracilo (U) en lugar de timina (T).



TERMINACION.

Las secuencias llamadas terminadores indican que se ha completado el transcrito de ARN.

Una vez transcritas, estas secuencias provocan que el transcrito sea liberado de la ARN polimerasa.

Las células regulan cuidadosamente la transcripción, de forma que solo se transcriben los genes cuyos productos son necesarios en un momento determinado.



bibliografía.

- ARN_polimerasa. (s. f.).
- Etapas de la transcripción (artículo) | Khan Academy. (s. f.). Khan Academy.
- transcripcion del adn. (2012, 16 marzo).
- Boniello, V. (2016, 8 noviembre). Caja tata
- ARN mensajero (ARNm). (s. f.).