

CUADRO SINÓPTICO
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Medicina Humana
BIOLOGÍA MOLECULAR

HUGO NAJERA MIJANGOS

PRESENTA: Romina Coronado Arguello

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD: 8vo semestre, grupo B.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 19 de marzo del 2022

Transcripción Génica

PROCARIOTA

Iniciación

Inicia cuando la polimerasa de RNA se une a la cadena molde de DNA y reconoce la primera base para copiarse, el cual permite la lectura de la siguiente base expuesta sobre la cadena molde del DNA.

Los promotores tienen secuencias de nucleótidos definidas, donde las más conocidas son la caja TATAAT y la caja TTGACA.

La polimerasa de RNA se une a una de las caras del DNA bicatenario y éste se enrolla en la enzima de forma similar a como lo hace con el nucleosoma.

Crecimiento

La polimerasa de RNA cataliza el crecimiento de la cadena del RNA.

Cuando el nucleótido entrante forma los enlaces de hidrógeno idóneos, entonces la polimerasa cataliza la formación del enlace fosfodiéster que corresponde.

Terminación

Justo cuando el complejo de transcripción se ha ensamblado activamente, debe desensamblarse una vez que el crecimiento se ha completado.

Estas secuencias son ricas en guanina y citosina, situadas en el extremo 3' de los genes, seguidas de secuencias ricas en timina, formando secuencias palindrómicas

EUCARIOTA

Iniciación

La unión de la polimerasa de RNA II genera un complejo cerrado que se convierte luego en un complejo abierto. Para que comience el movimiento de la enzima.

La caja TATA alinea a la polimerasa de RNA a través del factor TFIID y otros factores

Crecimiento

Después de la formación del complejo de preiniciación, la abertura del DNA por el factor TFIIF, el DNA se abre en la posición -10 pb antes del inicio.

Este proceso ocurre en el sentido de 5' → 3'

Terminación

En el caso del RNAm, se corta y se le añade un segmento de adeninas (poli A) por una polimerasa de poliadenilato. Este RNA sintetizado es el RNA heterogéneo nuclear (RNAhn) o transcrito primario, el cual debe modificarse antes de salir del núcleo.

Bibliografía: Zuluaga, O. G. (2012). Biología Molecular: Principios y Aplicaciones. *Iatreia*, 25(1), 82-83.