



**Universidad del Sureste
Escuela de Medicina**



**Materia:
Biología molecular**

**Docente:
Hugo Nájera Mijangos**

**Semestre:
8º A**

**Tema:
TRANSCRIPCIÓN GENÉTICA**

**Alumno:
Jesús Alberto Pérez Domínguez**

T R A N S C R I P C I Ó N

Proceso de síntesis de ARN a partir de ADN. La molécula de ARN formada es complementaria y Antiparalela a la molécula de ADN 5' → 3' a la que se le llama Molde, y de secuencia idéntica a la cadena de ADN 5' → 3', Denominada codificante.

Tipos de ARN polimerasa

- La ARN pol I *Transcribe los genes que codifican para los ARNr*
- La ARN pol II *Sintetiza el ARNhn, el precursor del ARNm*
- La ARN pol III *Se encarga en síntesis de los ARNt*

Proceso de transcripción

Tiene lugar en el núcleo. En el sitio de inicio de la transcripción, la molécula de ADN se separa de forma transitoria formando una burbuja

- iniciación** *El inicio se refiere a la síntesis de los primeros enlaces nucleotídicos de ARN, en la etapa de preinicio la proteína de unión a la caja TATA*
- Elongación.** *La enzima ARN pol II se mueve a lo largo del ADN y sintetiza la cadena nascente de ARN.*
- Terminación.** *Reconocimiento de una secuencia que contiene una región rica en GC, en una serie de seis o más adeninas contenidas en el transcrito de ARN.*

Procesamiento del ARN

El transcrito primario, o ARNhn, tiene que procesarse de diversas formas para su maduración antes de exportarse del núcleo y participar en el proceso de traducción.

- Los complejos proteicos, el factor estimulante de la escisión y el factor específico de poliadenilación y escisión*
- Adición de alrededor de 200 residuos de adenina en el extremo 3' por la enzima poli-A polimerasa. Es importante mencionar que la cola de poli-A*
- La ARN pol II continúa añadiendo nucleótidos antes de colapsar la burbuja de transcripción la señal de poliadenilación es clave*

Edición del ARN

Es una forma de modificación postranscripcional del ARNm

- 2 mecanismos que median**
 - La desaminación oxidativa de una citosina metilada*
 - El cambio de aminoácido adenina por inosina, que prefiere aparearse con citosina*

Regulación de la transcripción

El desarrollo y el fenotipo de un organismo pueden regularse por el producto génico que interactúa con otros genes o con el ambiente en tiempo y espacio.