

- Tipos de ARN
- ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL ARN POLIMERASA II
- Caja TATA
- ETAPAS DE LA TRANSCRIPCIÓN

MATERIA: BIOLOGIA MOLECULAR

ALUMNA: JENNIFER GONZALEZ SANTIZ

4TO. SEMESTRE D

NOMBRE DEL DOCENTE: DRA. ALEJANDRA DE JESUS AGULAR SANCHEZ



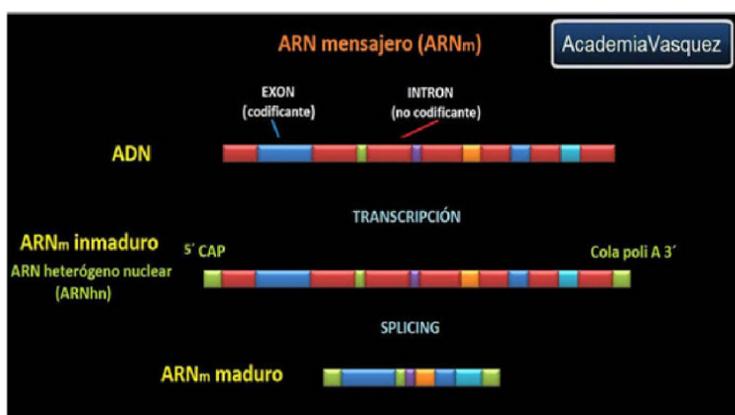
Tipos de ARN en el proceso de transcripción



ARN mensajero

Transmite la información codificante del ADN, sirviendo de pauta a la síntesis de proteína.

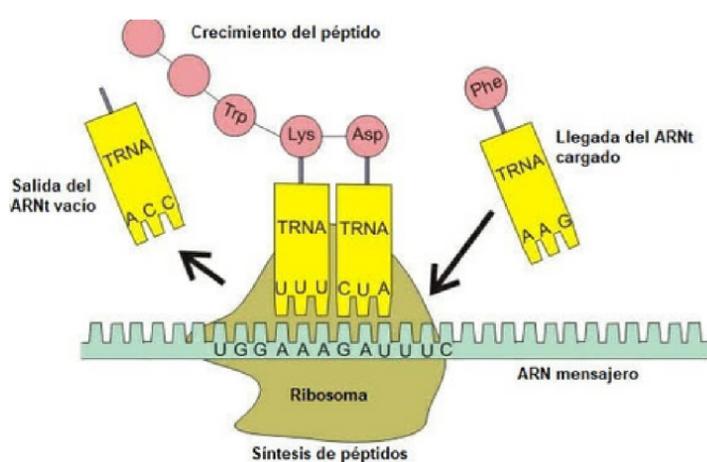
- Se localiza en núcleo, donde se asocia a las proteínas para el citoplasma.



ARN de transferencia

Transporta aminoácidos para la síntesis de proteína.

- Estructura en forma de trébol
- Se encuentra disperso en el citoplasma.
- Consta de 70 a 90 aminoácidos.

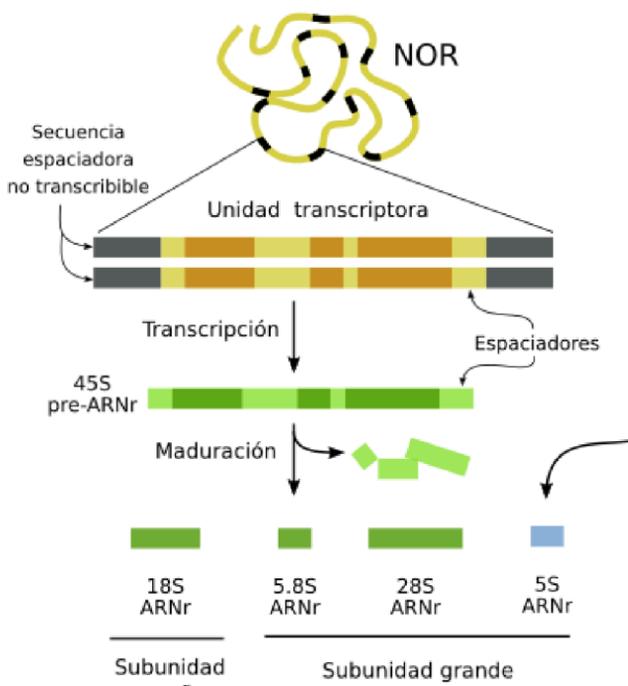


ARN ribosómico

Ayuda a leer los ARNm y catalizar la síntesis de proteína.

Subunidades:

- 18s + 30 polipéptidos
- 28s
- 5, 8s } + 49 polipéptidos
- 5s



snoRNA

Funciona en la modificación y procesamiento de otras moléculas de ARN, particularmente tRNA y rRNA.

- Se encuentra en el nucléolo de las células eucariotas.

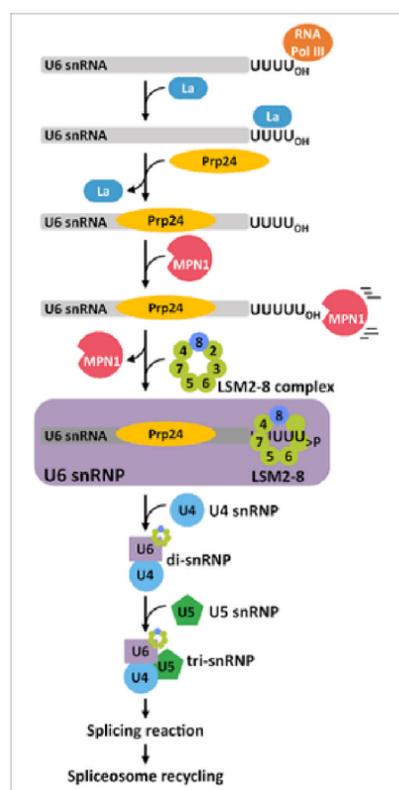
siARN

Es una molécula de ARN de doble cadena que desencadena la interferencia de ARN (silenciamiento de genes).

snRNA

Involucrado en el procesamiento de moléculas de pre-ARN mensajero, trabajando junto con las proteínas que forman pequeñas partículas de ribonucleoproteínas nuclear que reconocen secuencias de pre-ARN.

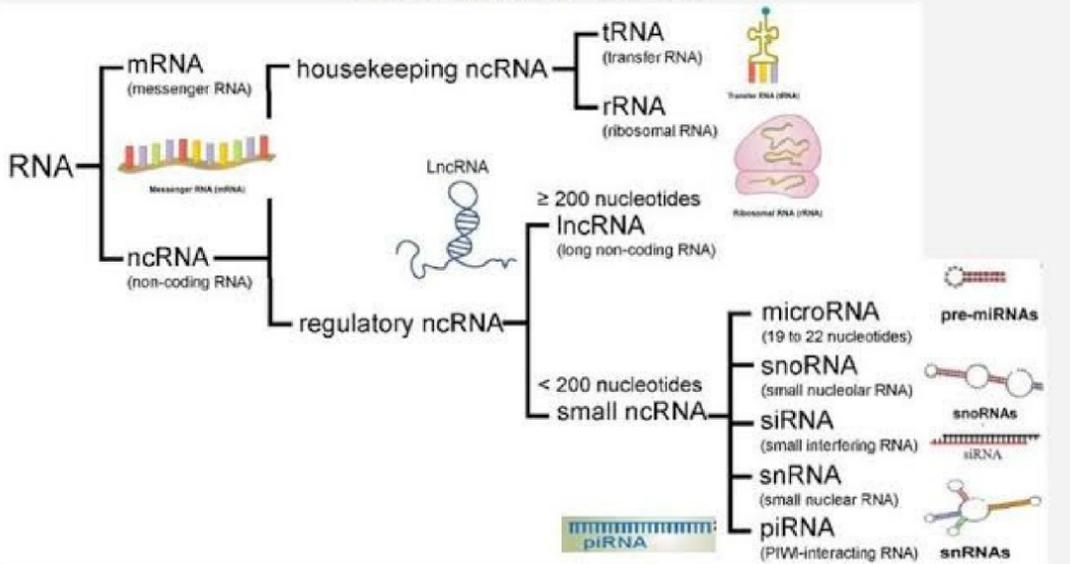
- Promueven la eliminación de intrones y la unión de exones en el proceso splicing.



miRNA

Regulan la expresión génica dirigiéndose a moléculas de mRNA y pueden inhibir la traducción o promover la degradación del ARNm.

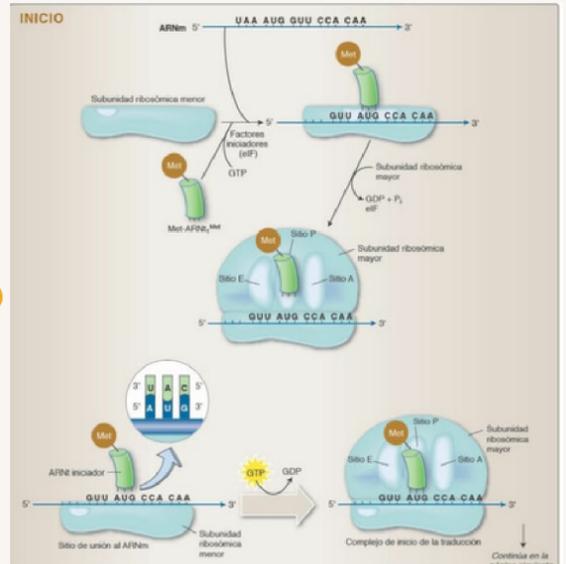
TYPES OF RNA



Etapas de la transcripción

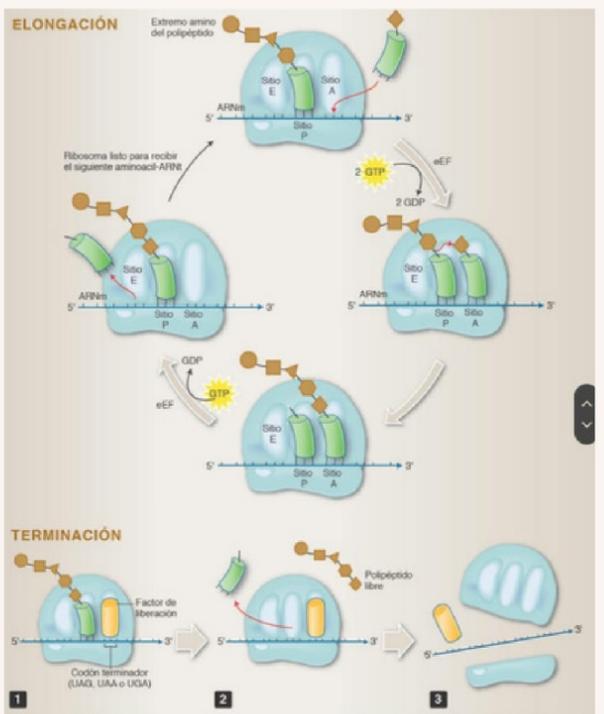
Iniciación

- El ARN polimerasa se une al ADN en una región llamada promotor.
- Una Helicasa separa las hebras de ADN en las cajas TATA. Formandose la burbuja de transcripción.
- la ARN polimerasa comienza a unir ribonucleótidos mediante enlaces fosfodiéster, una vez formado el primer enlace fosfodiéster acaba la etapa de iniciación.



Elongación

- El ARN se alarga, al agregar nuevos nucleotidos de 3' a 5'.
- La adenina en el ADN se une a uracilo en el ARN.



Terminación

Cuando la ARN polimerasa cruza una secuencia de terminación en el gen. La hebra de ARNm está completa y se separa del ADN.

- Rho dependiente: hace que la cadena nueva salga para irse al ribosoma.
- Rho independiente: zona rica en Guanina

