



**Trabajo:  
Resumen**

**Nombre del alumno:  
Hugo de Jesús Monjaras Hidalgo**

**Grado y Grupo  
4 "A"**

**Materia  
Biología Molecular**

**Docente:  
QFB. Alexis Narváez Ozuna**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de Diciembre de 2023**

## Síntesis de proteínas

La síntesis de proteínas se lleva a cabo en dos etapas: la primera etapa (transcripción) ocurre dentro del núcleo de las células eucariotas, aquí la secuencia se transcribe en una molécula de ARN, el cual es denominado ARN mensajero (ARNm) y la segunda etapa (traducción - síntesis de proteína propiamente dicha) el ARNm pasa del núcleo al citoplasma donde el mensaje es traducido por los ribosomas que arman una proteína.

### Transcripción

La transcripción consiste en la síntesis de ARN tomando como molde ADN y significa el paso de la información contenida en el ADN hacia el ARN. La transferencia de la información del ADN hacia el ARN se realiza siguiendo las reglas de complementariedad de las bases nitrogenadas y es semejante al proceso de transcripción de textos, motivo por el que ha recibido este nombre.

La transcripción tiene lugar en el núcleo y la traducción en el citoplasma.

Para formar la cadena de ARN a partir del ADN se debe tener en cuenta que cada nucleótido del ADN se ensambla con un determinado nucleótido del ARN. La molécula helicoidal de ADN se desenrolla y deja accesible la cadena a partir de la cual se inicia la síntesis (armado) del ARN. La enzima (polimerasa del ARN) que controla la reacción detecta una región de la secuencia del ADN, llamada promotor, que marca el punto de inicio de la síntesis.

### Traducción

La síntesis de proteínas o traducción tiene lugar en los ribosomas del citoplasma celular. Los aminoácidos son transportados por el ARN de transferencia (ARNt) específico para cada uno de ellos, y son llevados hasta ARNm, dónde se aparean el codón de éste y el anticodón del ARNt, por complementariedad de bases, y de ésta forma se sitúan en la posición que les corresponde. Una vez finalizada la síntesis de una proteína, el ARNm queda libre y puede ser leído de nuevo. De hecho, es muy frecuente que antes de que finalice una proteína ya está comenzando otra, con lo cual, una misma molécula de ARNm, está siendo utilizada por varios ribosomas simultáneamente, esta estructura se conoce con el nombre de polirribosoma (polisoma).

El trabajo de los ARNt consiste en tomar del citosol a los aminoácidos y conducirlos al ribosoma en el orden marcado por los nucleótidos del ARNm, que son los moldes del sistema. La síntesis de las proteínas comienza con la unión entre sí de dos aminoácidos y continúa por el agregado de nuevos aminoácidos en uno extremos de la cadena.