

Comprender e identificar los procesos de transcripción del ADN, traducción de ARN y las síntesis de proteína

05 03 27

### Síntesis de Proteínas

1 Activación de las proteínas

Fijación específica de aa al ARNt correspondiente

2 Iniciación

Complejo de inicio

Formado por ARNm, ARNt y ribosomas

1. La subunidad menor del ribosoma se une al extremo 5 del ARNm

2. La subunidad ribosómica mayor se ubica en su lugar y el complejo ARNt met ocupa el sitio P

3. El sitio A está vacío (Complejo de inicio completo)

- \* Sitio unión para el ARNm
- \* Sitio A (Aminocidos)
- \* Sitio P (Peptídico)
- \* Sitio E (exit)

¿Qué ocurre cuando son necesarias más proteínas de las que un solo ribosoma puede sintetizar?

**Poli-ribosomas** = Son un conjunto de ribosomas asociados a un mismo ARNm

**Chaperonas** = Ayudan al plegamiento ensamblaje y transporte de las proteínas

### Procariontes

Se une a la secuencia anti-Shine-Dalgarno de la subunidad 30S

1 El IF-1 bloquea el sitio A y el IF-3 bloquea el sitio de salida

2 Se acopla la fmet-ARNt con la subunidad menor con ayuda de IF-2

3 El ARNr 70S reconoce el sitio de acoplamiento ribosómico del ARNm

4 Se une la unidad mayor liberando los factores de iniciación

### Eucariontes

\* Iniciación independiente de caperuza

Cap depe... Necesita recorrer todo el ARNm en busca del codón de inicio

\* Iniciación independiente de caperuza

Sitio interno de entrada al Ribosoma (IRES)

No necesita recorrer el ARNm en busca del codón de inicio

### 3. Enlongación

Activación de la acción enzimática del ribosoma (enlongación de la cadena peptídica)

Cada nuevo aminoácido-ARNt entra en el sitio A donde transfiere el extremo amino de su aminoácido en el extremo carboxílico de la cadena naciente

### 4. Terminación

Liberación de la cadena peptídica

Se produce cuando el sitio A alcanza un codón de término. El ribosoma se desliga del ARNm y termina la cadena de polipeptidos