

¿Cómo funcionan los genes?: Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Del ADN al ARN

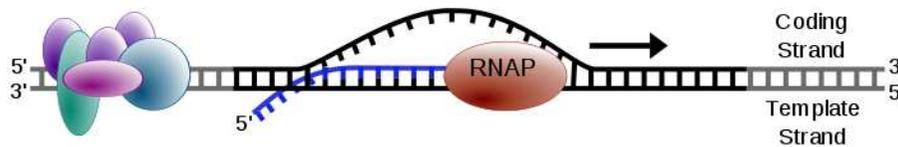


Imagen 1. Autor: [Forluvoft.](#)
Dominio público

La **transcripción** es el proceso por el cual la información contenida en el ADN se transfiere al ARN.

- En procariontes tiene lugar en el citoplasma de la célula.
- En eucariotes ocurre en el interior del núcleo celular.

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Diccionario genético

Cada aminoácido de una proteína está codificado en el ADN y en el ARN por un triplete de nucleótidos o codón. Es lo que se denomina código genético y establece la correspondencia entre el ARN y las proteínas.

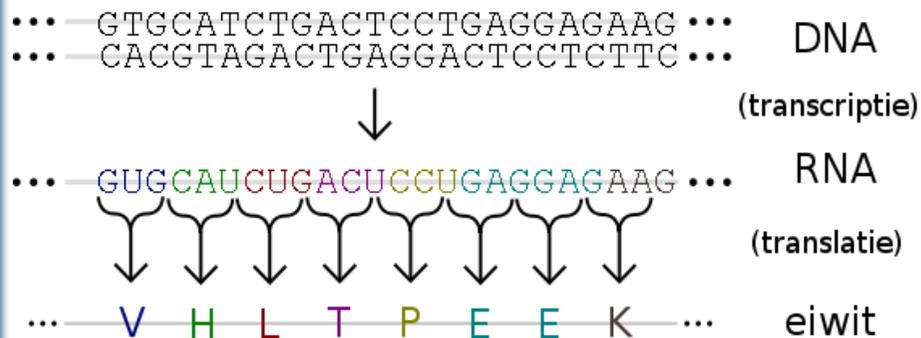


Imagen 2. Autor: Woudloper. Dominio público

Características:

- Universal.
- No posee tripletes sin sentido.
- Los tripletes se leen en sentido 5'-3'.
- No hay solapamiento entre tripletes consecutivos.

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Fabricamos proteínas (I)

Llevada a cabo por los ribosomas, precisa:

- ARNm a transcribir.
- Aminoácidos activados.
- Factores proteícos y GTP.

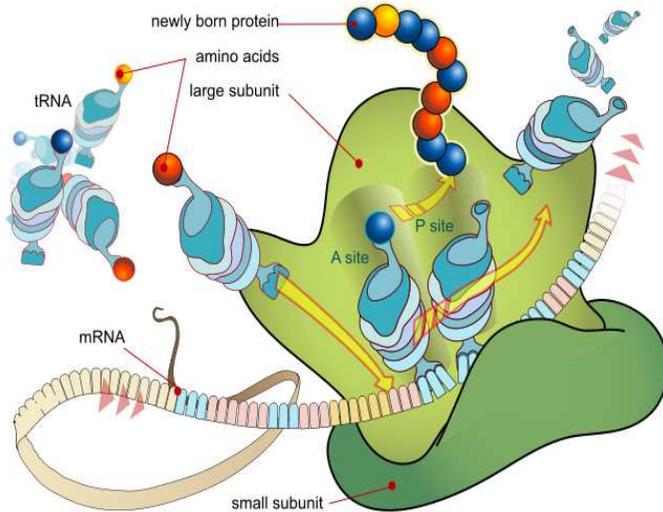


Imagen 3. Autor: LadyofHats.
Dominio público

Fases:

Iniciación: se forma un complejo entre las dos subunidades del ribosoma, ARNm y los dos primeros ARNt con sus correspondientes aminoácidos.

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Fabricamos proteínas (II)

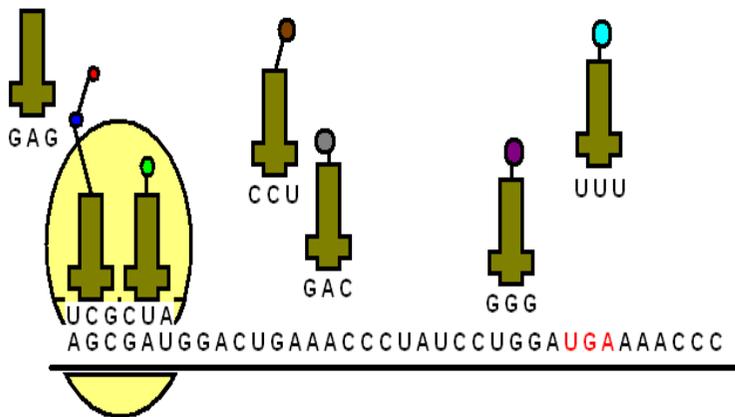


Imagen 4. Autor: [Lenania](#).
Licencia Creative Commons

Elongación: la cadena polipeptídica va creciendo conforme se establecen enlaces peptídicos entre los aminoácidos.

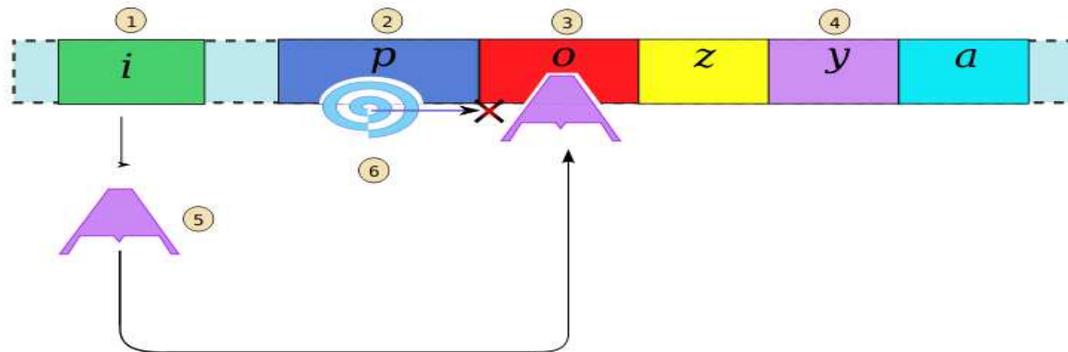
Terminación: el proceso finaliza cuando el ribosoma encuentra un triplete sin sentido.

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas

Regulación de la fabricación de proteínas

Es necesario un sistema que regule la expresión del mensaje genético. Pueden darse varias formas de regulación:

- Modelo del operón lactosa.
- Modelo del operón histidina.



utor: [NicholasGrandjean](#).
a Creative Commons

Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas