

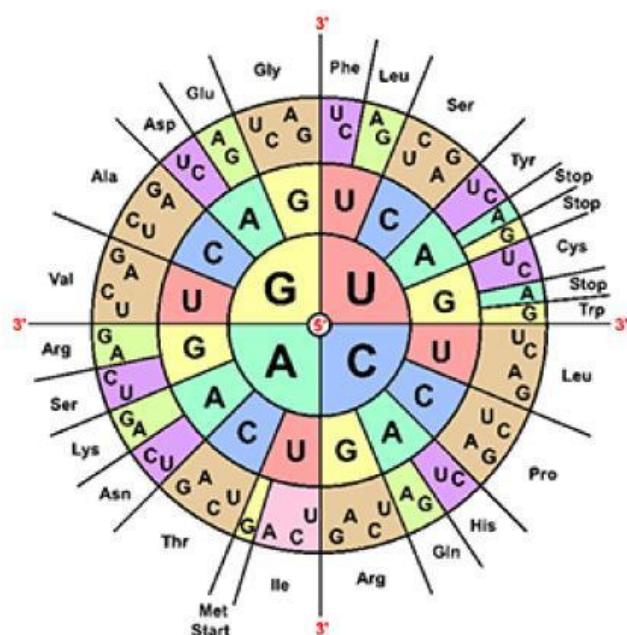
## Más Práctica de Síntesis de Proteínas

La síntesis de proteínas es el proceso en el que se utiliza una secuencia de ADN para construir una proteína a partir de aminoácidos individuales. El primer paso de este proceso se llama **TRANSCRIPCIÓN**, donde una región codificante de ADN se convierte en ARN mensajero (ARNm). Durante la transcripción, el ARNm se fabrica a partir de la secuencia de ADN siguiendo las reglas de emparejamiento de bases, excepto que el ARN no contiene la base Timina, sino Uracilo. Luego, el ARNm sale del núcleo y se dirige a un ribosoma en el citoplasma de la célula. El ribosoma lee el mensaje tres bases a la vez, lo que se denomina **CODÓN**. Cada codón especificará un único aminoácido. Los aminoácidos se unen y se pliegan formando una proteína, un proceso llamado **TRADUCCIÓN**.

## Puntos clave

- El ADN se utiliza para hacer una copia del ARNm (transcripción)
  - El ARNm sale del núcleo y pasa a los ribosomas.
  - 3 bases = 1 codón
  - 1 codón = un solo aminoácido
  - Una cadena de aminoácidos = una proteína.
  - La síntesis de proteínas es una combinación de los procesos de transcripción Y traducción

		Second base in codon				
		U	C	A	G	
U	UUU	UCU	UAU	UGU	U	Phe
	UUC	UCC	UAC	UGC	C	Tyr
	UUA	UCA	UAA Stop	UGA Stop	A	Leu
	UUG	UCG	UAG Stop	UGG Trp	G	
C	CUU	CCU	CAU	CGU	U	
	CUC	CCC	CAC	CGC	C	Leu
	CUA	CCA	CAA	CGA	A	
	CUG	CCG	CAG	CGG	G	
A	AUU	ACU	AAU	AGU	U	
	AUC	ACC	AAC	AGC	C	Ile
	AUA	ACA	AAA	AGA	A	
	AUG Met or start	ACG	AAG	AGG	G	
G	GUU	GCU	GAU	GGU	U	
	GUC	GCC	GAC	GGC	C	Val
	GUA	GCA	GAA	GGA	A	
	GUG	GCG	GAG	GGG	G	
First base in codon						Third base in codon



1. Utilice la tabla de codones para escribir el aminoácido que corresponde a cada codón que se encuentra en el ARNm:

CCC

A G U

C A G

UAC

G A A

CGU

U U U

C C A

UGU

2. Escribe un CODÓN que corresponda con cada aminoácido. **Puede haber más de uno.** Los nombres completos están escritos, pero el cuadro de codones sólo muestra las tres primeras letras.

prolina \_\_\_\_\_

glicina (gly) \_\_\_\_\_

valina \_\_\_\_\_

fenilalanina (phe) \_\_\_\_\_

histidina \_\_\_\_\_

arginina \_\_\_\_\_

3. Se utiliza un solo codón para señalar el comienzo de la síntesis de proteínas. Comúnmente se le llama CODÓN DE INICIO.

Localiza el codón de inicio en el gráfico. ¿Cuáles son las tres bases de este codón? \_\_\_\_\_

4. Hay tres codones que señalan el final de la síntesis, estos se llaman codones de PARADA.

¿Cuáles son los tres codones de parada? \_\_\_\_\_

5. Para cada secuencia de ADN que se muestra, escriba la secuencia de ARN complementaria debajo de las letras y luego utilice la tabla de codones para determinar la secuencia de aminoácidos:

ADN → T A C C A T G G A A T T A C T

ARN →

Aminoácidos →

ADN → T T C A A T G G T C T A G G G

ARN →

Aminoácidos →

ADN → A C A T T T C A G A C C G T C

ARN →

Aminoácidos →