



## El Código Genético

El código genético es como un diccionario que establece una equivalencia entre las bases nitrogenadas del ARNm y el lenguaje de las proteínas, formado por los aminoácidos.

		SEGUNDA LETRA				
		U	C	A	G	
PRIMERA LETRA	U	UUU } Fen UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } UCC } Ser UCA } UCG }	UAU } Tir UAC } UAA } <i>paro</i> UAG } <i>paro</i>	UGU } Cis UGC } UGA } <i>paro</i> UGG } Tri	U C A G
	C	CUU } CUC } Leu CUA } CUG }	CCU } CCC } Pro CCA } CCG }	CAU } His CAC } CAA } Gln CAG }	CGU } CGC } Arg CGA } CGG }	U C A G
	A	AUU } Ile AUC } AUA } AUG } Met <i>inicio</i>	ACU } ACC } Tre ACA } ACG }	AAU } Asn AAC } AAA } Lis AAG }	AGU } Ser AGC } AGA } Arg AGG }	U C A G
	G	GUU } GUG } Val GUA } GUC }	GCU } GCC } Ala GCA } GCG }	GAU } Asp GAC } GAA } Glu GAG }	GGU } GGC } Gli GGA } GGG }	U C A G
						TERCERA LETRA

Fig. 14: Tabla del Código Genético.

Los 20 aminoácidos están representados en el código genético por la agrupación de tres de las cuatro letras posibles en el ARN. Estas 3 bases se conocen como **codón** o **tripleto**. Así, en la tabla podemos observar que existen 64 codones diferentes, donde se indica además el aminoácido que codifican, pero los codones UAA, UAG y UGA representan señales de paro o término, por lo que no codifican aminoácidos. El codón AUG, con el cual comienzan todos los ARNm, es el de inicio y codifica para metionina.

### Características del Código genético:

- Es universal, pues lo utilizan todos los seres vivos. Sólo existen algunas excepciones en tripletes de bacterias.
- Es redundante o está degenerado, pues hay varios tripletes para un mismo aminoácido, es decir hay codones sinónimos.
- No es ambiguo, pues cada triplete tiene un significado.
- Carece de solapamiento, es decir, los tripletes no comparten bases nitrogenadas.
- Es unidireccional, pues los tripletes se leen en el sentido 5'-3'.
- Todos los tripletes tienen sentido, bien codifican un aminoácido o bien indican terminación de lectura.