

1. ¿Cuál es la secuencia de ADN del gen CF de la Figura 2.1?
2. ¿Cuál es la secuencia de ADN del gen CF de la Figura 2.2?
3. ¿Qué similitudes existen entre las dos secuencias de ADN de la autorradiografía?
4. ¿Qué diferencias existen entre las dos secuencias de ADN de la autorradiografía?

La secuencia de ADN del gen de la FQ representa las instrucciones para la secuencia de aminoácidos de la proteína de la FQ. Utiliza las secuencias de ADN de las figuras 2.1 y 2.2 para determinar las secuencias de aminoácidos de los dos individuos.

Comienza utilizando la replicación del ADN para cada secuencia. Este proceso se produciría en la célula antes de que pudiera comenzar la síntesis de proteínas. Esto permite que la célula tenga un trozo corto y copiado de ADN con el que trabajar para fabricar la proteína CFTR.

5. ¿Cuál sería la secuencia replicada de la Figura 2.1?
6. ¿Cuál sería la secuencia replicada de la Figura 2.2.?

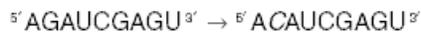
El primer paso en la síntesis de proteínas es la transcripción, por lo que debe fabricar ARNm utilizando las secuencias de plantilla de ADN de las Figuras 2.1 y 2.2?

7. ¿Cuál es la secuencia de ARNm para la secuencia de ADN de la Figura 2.1? (Recuerda utilizar la secuencia de ADN replicada de la pregunta 5).
8. ¿Cuál es la secuencia de ARNm para la secuencia de ADN de la Figura 2.2? (Recuerda utilizar la secuencia de ADN replicada de la pregunta 6).

El segundo paso en la síntesis de proteínas es la traducción. Utilizando las secuencias de ARNm y la tabla de aminoácidos de abajo, determina las secuencias de aminoácidos que están codificadas por las secuencias de ADN de las Figuras 2.1 y 2.2.

Codon Chart
Second Position

		U	C	A	G		
First Position (5')	U	Phenylalanine	Serine	Tyrosine	Cysteine	Third Position (3')	U
		Phenylalanine	Serine	Tyrosine	Cysteine		C
		Leucine	Serine	Stop	Stop		A
	C	Leucine	Proline	Histidine	Arginine		G
		Leucine	Proline	Histidine	Arginine		U
		Leucine	Proline	Glutamine	Arginine		C
	A	Isoleucine	Proline	Glutamine	Arginine		A
		Isoleucine	Threonine	Asparagine	Serine		G
		Isoleucine	Threonine	Asparagine	Serine		U
	G	Methionine	Threonine	Lysine	Arginine		C
		Valine	Alanine	Aspartic acid	Glycine		A
		Valine	Alanine	Aspartic acid	Glycine		G
Valine		Alanine	Glutamic acid	Glycine	U		
						G	



9. ¿Cuál es la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de ADN replicada? (Utiliza la secuencia de ARNm de la pregunta 7)

10. ¿Cuál es la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de ADN replicada? (Utiliza la secuencia de ARNm de la pregunta 8)

11. ¿Qué similitudes existen entre las dos secuencias de aminoácidos?

12. ¿Qué diferencias existen entre las dos secuencias de aminoácidos?