



Universidad Del Sureste
Campus Comitán



Medicina Humana



Biología molecular

Resumen

Gabriela Montserrath Pulido Padilla

QFB. Alexis Antonio Narvárez Ozuna

4º semestre "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de diciembre de 2023.

SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

¿Es realmente un neceser el conocimiento de la síntesis de proteínas en la práctica médica?

Si retomamos aspectos importantes de la fisiología y de la anatomía encontraremos palabras clave como colágeno, insulina, hemoglobina, bilirrubina, son nombres conocidos que pueden llegar a ser cotidianos sin embargo muchas veces desconocemos su origen o la composición de las mismas.

Por eso mismo me gusta representar la síntesis de proteínas como un acto artístico, a manera de una danza, una danza de moléculas las cuales tienen como fin mediato la creación de proteínas útiles para la vida en general

Tienen lugar en el interior de cada célula. Este intrincado proceso, compuesto por las fases de transcripción y traducción, es esencial para la vida y es la piedra angular de la expresión genética.

Comencemos con la transcripción, el acto inicial en el escenario celular. La ARN polimerasa, como una directora maestra, identifica el promotor en el ADN, marcando el comienzo del gen. La doble hélice del ADN se desenrolla, exponiendo la secuencia codificante. La ARN polimerasa, como una pluma bailarina, agrega ribonucleótidos, siguiendo la partitura genética, para construir una obra maestra llamada ARN mensajero (ARNm). Esta copia del ADN es esencial para llevar la información genética desde el núcleo hasta el citoplasma, donde se llevará a cabo la próxima actuación.

En el escenario del citoplasma, el telón se levanta para la traducción, la segunda parte de esta danza molecular. El ARNm se une al ribosoma, un complejo de ARN y proteínas que actúa como coreógrafo molecular. La iniciación marca el comienzo de la traducción, y el codón AUG señala el inicio de la síntesis de la proteína. Los tRNAs, como bailarines precisos, traen los aminoácidos correctos al ribosoma,

siguiendo el código genético delineado en el ARNm. La elongación continúa, y la cadena polipeptídica crece en una estructura tridimensional única.

La terminación, el último acto de esta obra maestra biológica, se despliega cuando un codón de terminación entra en juego. En este momento, la cadena polipeptídica se libera, y la proteína recién sintetizada asume su papel específico en la célula.

Pero la historia no termina aquí. La proteína recién creada puede experimentar una metamorfosis adicional. Se pliega como un origami molecular, adquiriendo su forma y función específicas. Modificaciones químicas, como la adición de grupos, pueden dotar a la proteína de habilidades únicas.

La danza no estaría completa sin la dirección precisa de la proteína hacia su destino final. Se le asigna un papel específico: ser parte de una estructura celular, catalizar reacciones químicas, o incluso ser secretada para interactuar con otras células.

En conclusión el conocimiento del origen de las proteínas, en este caso su creación o síntesis, es más importante de lo que se puede imaginar, como dice una frase célebre, quien sabe no sabe de dónde viene está condenado a repetir su historia, así desde la decodificación del ADN, no hemos hechos más que avanzar en la ciencias en vista a resolución de enfermedades o padecimientos que se encuentran en la memoria del ADN. Es un recordatorio de que, en el nivel más fundamental, la vida es una obra de arte molecular, con la síntesis de proteínas como su obra maestra.