



Mi Universidad

TRANSCRIPCIÓN

Williams Said Pérez García

Transcription

Tercer parcial

Biología molecular

Dra. Montserrat Stephanie Bravo Bonifaz

Medicina humana

Cuarto semestre



Elaborado el 27 de mayo del 2025

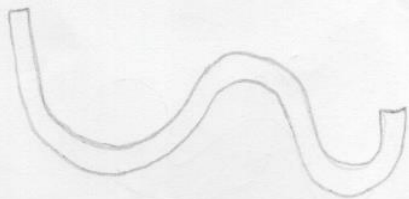
INTRODUCCIÓN

La síntesis de proteínas es un proceso fundamental para el funcionamiento de las células, ya que permite la expresión del material genético en forma de proteínas funcionales. Este proceso consta de dos etapas principales: la **transcripción** y la **traducción**. La **transcripción** es la primera de estas etapas y consiste en la copia de la información contenida en el ADN hacia una molécula de ARN mensajero (ARNm), que luego será utilizada como molde para la síntesis proteica.

Durante la transcripción, una enzima llamada **ARN polimerasa** lee la secuencia de bases nitrogenadas de un gen en el ADN y sintetiza una cadena complementaria de ARN. Este proceso ocurre en el núcleo de las células eucariotas (y en el citoplasma de las procariotas), y es altamente regulado para asegurar que las proteínas se produzcan en el momento y en la cantidad adecuada. El ARNm resultante se procesa y se transporta al citoplasma, donde será traducido en una proteína durante la segunda fase del proceso.

La transcripción es, por tanto, un paso esencial en la expresión génica y representa el puente entre la información genética almacenada en el ADN y la producción de proteínas que cumplen funciones estructurales, enzimáticas y regulatorias en la célula.

Degradación de Proteínas



FUNCIONES

- Eliminar proteínas dañadas o mal plegadas
- Regular la concentración de proteínas

- Obtener AA para la síntesis de nuevas proteínas o para producir energía

Proceso mediante el cual las proteínas celulares son descompuestas en AA constituyentes.

2 TIPOS DE VÍA

vía del proteosoma
(Ubiquitina - Proteosoma)

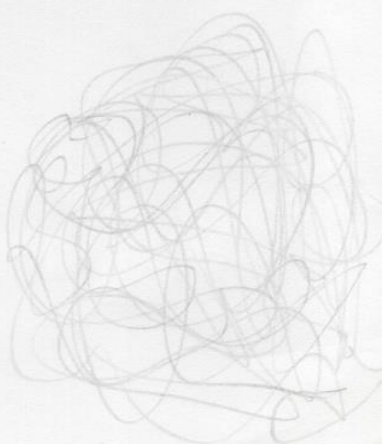
vía selectiva, rápida y dependiente ATP

- Marcadas por ubiquitina
- Ubiquitinación
- Proteosoma activo
- Proteosoma degrada proteína
- AA son reciclados

vía lisosomal
(autofagia - endocitosis)

vía mas general y lenta no requiere ubiquitina

- Célula encapsula proteínas en vesícula autofagosoma
- fusión con el lisosoma
- degradación de proteínas
- Puede ser por endocitosis
- AA son reciclados



CONCLUSIÓN

La transcripción de proteínas, aunque en realidad se refiere a la transcripción del ADN a ARN mensajero, es un proceso clave en la expresión génica. Es en esta etapa donde se transfiere la información genética del ADN hacia una molécula de ARN que servirá como plantilla para la síntesis de proteínas. Su correcta regulación garantiza que las proteínas se produzcan con precisión y en los momentos adecuados para satisfacer las necesidades celulares. Cualquier alteración en este proceso puede conducir a enfermedades genéticas o al mal funcionamiento celular, lo que resalta su importancia en la biología molecular y en la medicina.

Bibliografías:

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Biología molecular de la célula* (6.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., et al. (2021). *Molecular Cell Biology* (9th ed.). W. H. Freeman and Company.
- Cooper, G. M., & Hausman, R. E. (2019). *The Cell: A Molecular Approach* (8th ed.). Sinauer Associates.