



Mi Universidad

LÍNEA DEL TIEMPO

Ángel Daniel Castellanos Rodríguez

Primer parcial

Biología Molecular

Dra. Stephanie Monserrat Bravo Bonifaz

Medicina humana

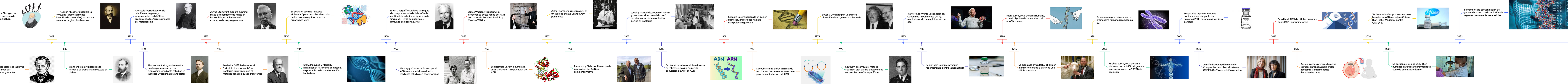
Cuarto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de febrero del 2025

INTRODUCCIÓN

Puedo comentar que biología molecular es una rama de la ciencia que estudia los procesos biológicos a nivel de las moléculas que componen las células, con un enfoque particular en el ADN, el ARN y las proteínas, el cual su objetivo principal es comprender cómo estas moléculas interactúan y regulan las funciones celulares, permitiendo el desarrollo y mantenimiento de los organismos vivos con un enfoque en nosotros, los seres humanos primordialmente. En el ámbito de la medicina, esta disciplina ha transformado la manera en que entendemos y abordamos diversas enfermedades. Por ejemplo, el descubrimiento de la estructura del ADN y los mecanismos de replicación, transcripción y traducción han permitido identificar mutaciones genéticas responsables de enfermedades hereditarias, facilitando el diagnóstico precoz y el desarrollo de tratamientos personalizados. Asimismo, la biología molecular ha impulsado avances en la terapia génica, la ingeniería de proteínas y la biotecnología médica, lo que ha permitido la creación de fármacos biotecnológicos, vacunas y herramientas de edición genética como CRISPR Cas9 que ha sido una pieza clave dentro de esta rama. El impacto de la biología molecular en la medicina es cada vez más evidente, ya que muchas de las estrategias terapéuticas actuales se basan en la manipulación precisa de la información genética y en la comprensión de las interacciones moleculares dentro de las células. En oncología, por ejemplo, el desarrollo de terapias dirigidas ha permitido tratar ciertos tipos de cáncer con mayor eficacia y reduciendo los efectos adversos, al enfocarse en proteínas específicas que impulsan el crecimiento tumoral. De igual manera, en enfermedades infecciosas, la biología molecular ha facilitado el diseño de pruebas diagnósticas más rápidas y precisas, como las pruebas PCR utilizadas en la detección de virus, esta es una herramienta fundamental en esta carrera de medicina. Comprender los mecanismos moleculares que regulan la vida y la enfermedad no solo permite desarrollar nuevas estrategias terapéuticas, sino que también abre las puertas a una medicina más personalizada y efectiva. Este trabajo se basa en cómo ha ido evolucionando la B.M. y por lo tanto lograr comprender el impacto y la ayuda que nos ha proporcionado tal evolución.

BIOLOGIA MOLECULAR



CONCLUSIÓN

La evolución de la biología molecular ha sido un proceso fascinante que ha transformado nuestra comprensión de la vida a nivel celular y molecular. A lo largo del tiempo, descubrimientos clave como la estructura del ADN, el código genético y las técnicas de secuenciación han permitido avances significativos en la medicina, la biotecnología y la genética. Desde los primeros experimentos sobre la herencia hasta la manipulación del genoma con herramientas como CRISPR-Cas9, esta disciplina ha demostrado ser esencial para el desarrollo de nuevas terapias y métodos de diagnóstico.

El progreso en biología molecular no solo ha impulsado la investigación científica, sino que también ha tenido un impacto directo en la salud humana, mejorando la detección y el tratamiento de diversas enfermedades y de igual forma a nosotros como personal de salud nos ayuda para el cuidado y tratamiento de nuestros pacientes. A medida que la tecnología continúa avanzando, es evidente que esta área seguirá evolucionando, por lo tanto, se seguirán abriendo nuevas posibilidades para la medicina personalizada, la terapia génica y la prevención de enfermedades.

En conclusión, la historia de la biología molecular refleja el esfuerzo continuo de la comunidad científica por desentrañar los misterios de la vida. Su evolución ha permitido logros impresionantes que han cambiado la manera en que entendemos y tratamos enfermedades, demostrando que esta disciplina seguirá siendo clave en el futuro de la medicina y la biotecnología, debemos valorar el trabajo y dedicación que estas personas han empleado, de igual forma darle un buen uso a los avances que cada vez salen a la luz y poder ayudar a las personas que nos rodean y la sociedad en general, no debemos temerle al futuro y mucho menos a intentar las cosas, todo comienza con una duda o pregunta, luego continúa con un experimento y al final termina siendo un descubrimiento o mejora que gracias a la curiosidad del ser humano se llevó a cabo.

Espero este trabajo sea de su agrado Dra., que pueda cumplir con los requisitos anteriormente dados y ser de gran interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

-Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015).
Biología molecular de la célula (6ª ed.). Editorial Médica Panamericana

-López-García, J., & Moreira, D. (2019). Evolución de la biología molecular y su
impacto en la medicina moderna. Revista de Biotecnología y Ciencia Molecular

-Sánchez, F. J., & Ramírez, P. (2021). Avances recientes en edición genética: de
la terapia génica a CRISPR-Cas9. Revista Iberoamericana de Biociencias