

UUDS

Mi Universidad

Brayan Emmanuel López Gómez

Parcial I

Biología Molecular

Dra. Stephanie Montserrat Bravo Bonifaz

Medicina Humana

Cuarto semestre grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de Marzo del 2025

Introducción

La historia de la biología molecular implica muchas historias y todas ellas se encuentran entrelazadas. Sería muy complicado tratar de describirlas de manera individual y más si se presta atención a todos los acontecimientos que han tenido impacto en esta ciencia. Por ello, en este capítulo sólo se van a considerar algunos de los sucesos que han dejado huella de manera significativa en el desarrollo del área de la biología que hoy se conoce como biología molecular.

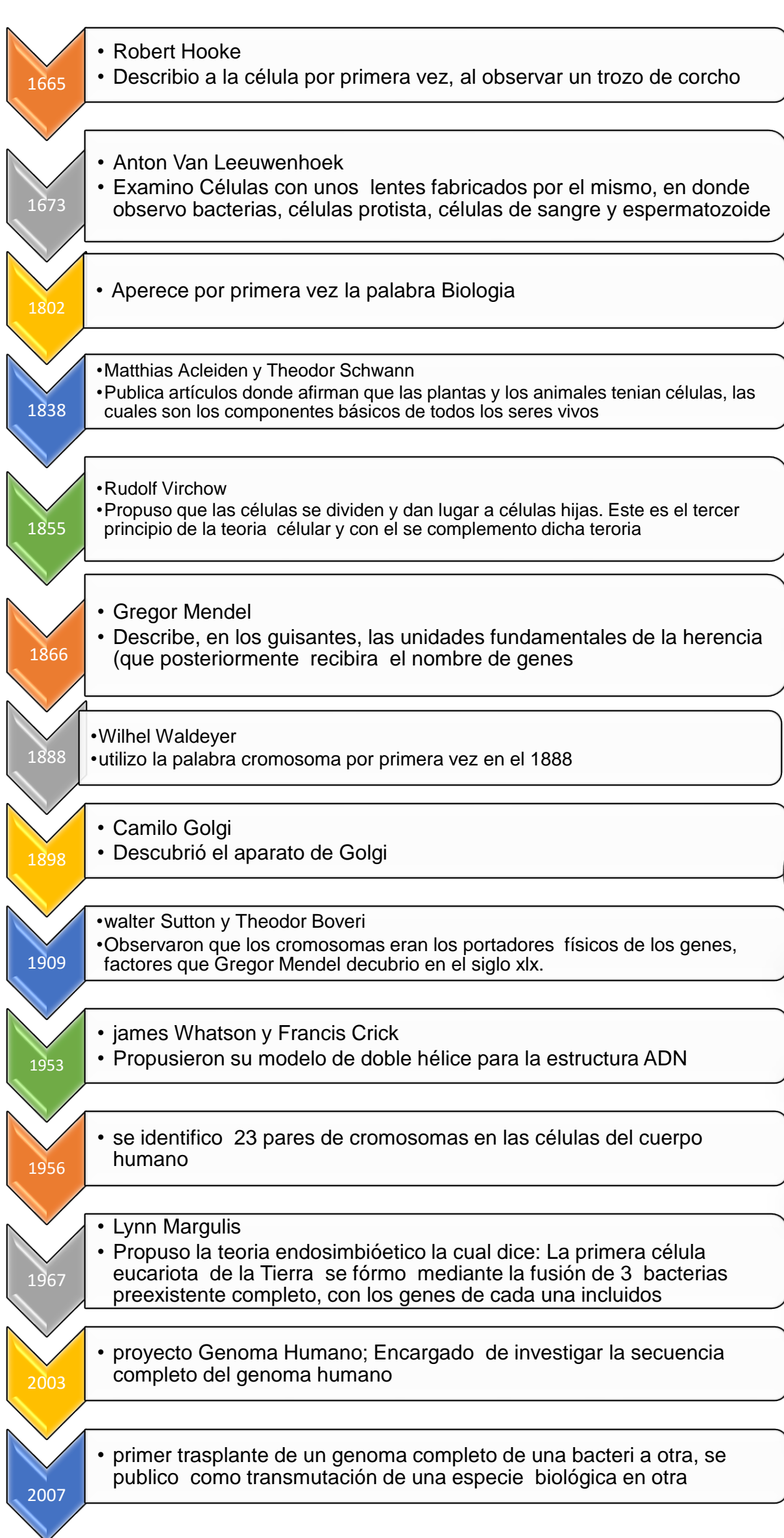
La historia de la biología molecular comienza en la década de 1930 con la convergencia de varias disciplinas biológicas y físicas previamente distintas: bioquímica, genética, microbiología, virología y física. Con la esperanza de comprender la vida en su nivel más fundamental, numerosos físicos y químicos también se interesaron por lo que sería la biología molecular. En su sentido moderno, la biología molecular intenta explicar los fenómenos de la vida a partir de las propiedades macromoleculares que los generan. Dos categorías de macromoléculas en particular son el foco del biólogo molecular: 1) ácidos nucleicos, entre los cuales el más famoso es el ácido desoxirribonucleico (o ADN), el constituyente de los genes, y 2) proteínas, que son los agentes activos de los organismos vivos.. Por lo tanto, una definición del alcance de la biología molecular es caracterizar la estructura, la función y las relaciones entre estos dos tipos de macromoléculas. Esta definición relativamente limitada será suficiente para permitirnos establecer una fecha para la llamada "revolución molecular", o al menos para establecer una cronología de sus desarrollos más fundamentales.

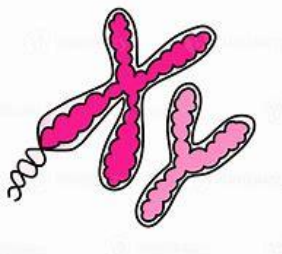
Hoy en día, la biología molecular no solo ha transformado la forma en que entendemos la biología, sino que también ha abierto nuevas puertas en la medicina, la biotecnología y la genética. Gracias a esta disciplina, podemos tratar enfermedades genéticas, desarrollar terapias personalizadas y conocer mejor los mecanismos de enfermedades como el cáncer, entre muchos otros avances. Así, la biología molecular sigue siendo una disciplina viva, que avanza a la par con el ingenio humano y nos permite mirar el mundo con una perspectiva mucho más profunda sobre lo que somos y cómo funcionamos



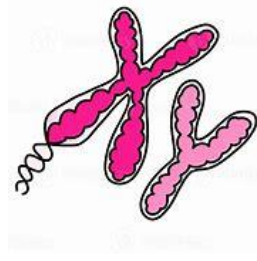
Linea de tiempo

Biología Molecular





Conclusión



La biología molecular nos ha enseñado a mirar la vida desde una perspectiva microscópica, desentrañando sus secretos más profundos. Y, más allá de la ciencia misma, nos recuerda que cada avance tiene un impacto directo en la humanidad, mejorando nuestras vidas y ofreciendo nuevas posibilidades para el futuro, todos estos descubrimientos tienen un impacto en nuestras vidas, desde el tratamiento de enfermedades genéticas hasta la mejora de nuestra salud mediante medicamentos personalizados, lo más fascinante de todo esto es que estamos apenas comenzando a explorar lo que la biología molecular tiene para ofrecernos, en un futuro promete un mayor entendimiento de los procesos celulares y, con ello, potenciales soluciones a algunos de los problemas médicos más complejos que enfrentamos. La biología molecular ha permitido el desarrollo de pruebas diagnósticas más precisas y rápidas. Antes de la biología molecular, los diagnósticos se basaban principalmente en síntomas físicos y pruebas tradicionales, que no siempre podían detectar enfermedades en sus etapas más tempranas. Hoy, gracias a técnicas como la **PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa)**, es posible identificar infecciones, mutaciones genéticas y alteraciones moleculares en las primeras fases de una enfermedad, incluso antes de que los síntomas aparezcan. Esto es crucial para enfermedades como el cáncer, enfermedades genéticas y enfermedades infecciosas, donde un diagnóstico temprano puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. La biología molecular ha revolucionado la medicina al ofrecernos una comprensión más profunda de los procesos biológicos a nivel celular y genético. Este conocimiento ha permitido avances significativos en el diagnóstico temprano, el tratamiento personalizado y el desarrollo de nuevas terapias innovadoras, como la terapia génica y las vacunas basadas en tecnología molecular. Gracias a esta disciplina, ahora podemos diseñar tratamientos más efectivos, menos invasivos y específicos, mejorando la calidad de vida de los pacientes y abriendo nuevas posibilidades para tratar enfermedades que antes se consideraban incurables.

A medida que la biología molecular sigue avanzando, el futuro de la medicina se vislumbra aún más prometedor, con tecnologías como la edición genética y la medicina personalizada transformando

Referencias

1. Admin. (2023, 10 abril). La línea del tiempo de la biología molecular. Línea de Tiempo. <https://lineadetiempo.net/la-linea-del-tiempo-de-la-biologia-molecular/>
2. Linea del tiempo de la biologia molecular. - Resumen - Ivann.nnlopez. (s. f.). <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Linea-del-tiempo-de-la-biologia-molecular/3255368.html>
3. BioBook. (2024, 14 marzo). Historia de la Biología Molecular: Línea del Tiempo en Detalle - Todo sobre Biología y Salud. Todo sobre Biología y Salud. <https://biobook.es/historia-de-la-biologia-molecular-linea-del-tiempo/>