

SUDS

Melannia Valeria Arqueta Cruz.

Universidad del Sureste.

Lic. En Nutrición

2do. Cuatrimestre.

Ing. Eduardo Enrique Arreola Jimenez.

Tapachula, Chiapas a 25 de enero del 2025.

Índice.

	4
Introducción	5
Objetivo	6
Zacharias Jansen (1590)	6
Francisco Redi (1668)	6
Anton Van Leeuwenhoek (1676)	6
Edwar Jenner (1775)	7
Miles Joseph Berkeley (1845)	7
Felipe Semmelweis (1847-1850)	7
John snow (1849)	8
Louis Pasteur (1861)	8
Friedrich Miescher (1869)	8
Robert Koch (1876)	9
Carlos Finlay (1881)	9
Robert Koch (1882)	9
Louis Pasteur (1885)	10
Escherich (1886)	10
Richard (1887)	10
Serguei Winogradski (1894)	11
Frits Schaudinn y Erick Hoffmann (1905)	11
Walter Reed (1909)	11
Howard Taylor Ricketts (1909)	12
David Hendricks (1909)	12
Frederick Griffith (1928)	12
Fleming (1929)	13
Frits Zernike (1933)	13

Índice.

Oswald Avery, Colin Macleod y Maclyn (1944)	13
Alfred Hershey y Martha Chase (1952)	14
James D. y Francis Crick (1953)	14
Francis Jacob (1961)	14
Marshall Nirenberg y Matthaei (1961)	15
Woese y George E. Fox (1977)	15
Frederick Sanger (1977)	15
Helmut Ruska (1986)	15
Evolución de las proteínas (2016)	16
Bacteria sintética (2021)	16
conclusión	17
Referencias	18

Introducción

La historia de la microbiología es el relato de cómo descubrimos un mundo invisible, pero crucial para la vida.

A partir del siglo XVII, con la invención del microscopio, científicos como Leeuwenhoek y Pasteur comenzaron a estudiar los microorganismos, lo que revolucionó la medicina y otras áreas. Hoy seguimos aprendiendo sobre estos seres microscópicos y su impacto en la salud, el medio ambiente y más.

Objetivo

El objetivo de la historia de la microbiología, es mostrar cómo hemos llegado a entender el mundo de los microorganismos, esos seres tan pequeños pero tan importantes para la vida.

A través de los años, hemos llegado a descubrir cómo afectan a nuestra salud, cómo funcionan y como se relacionan con todo lo que nos rodea. Al conocer estos avances, podemos ver cómo la ciencia ha cambiado nuestra forma de vivir, desde la medicina hasta la tecnología, y cómo los grandes descubrimientos de la microbiología han cambiado y mejorado nuestra calidad de vida y nuestra comprensión del mundo.

1590

Se crea el primer microscopio compuesto de la historia. Zacharias Janssen y el primer microscopio compuesto realizado por los hermanos Hans y Zacharias Janssen en 1590, en Middelburg Holanda. (25cm).

Está formado por dos tubos de latón, soportando una lente cada uno, que se deslizan dentro de otro tubo de latón lo que permite en enfoque.

1668

Francesco Redi fue el primero en refutar la teoría de la generación espontánea en gusanos.

Francesco Redi fue un médico, naturalista, fisiólogo y literato italiano. Demostró que los insectos no nacen por generación espontánea, por lo que se le considera el fundador de la helmintología (el estudio de gusanos).

1676

Anton Van Leeuwenhoek es el primero en observar bacterias o "animálculos".

Fue Anton Van Leeuwenhoek, quien descubrió la vida microscópica. Leeuwenhoek, fue el primero en ver animales unicelulares, bacterias, glóbulos rojos y espermatozoides.

1775

Edward Jenner, desarrolla la primera vacuna contra la viruela humana.

En 1775, Jenner empezó un minucioso estudio sobre la relación entre la viruela bovina, y la de humanos. Después de experimentar con animales descubrió que si tomaba un extracto de una llaga de viruela bovina y se la inyectaba a un ser humano, esa persona quedaba protegida contra la viruela.

En 1798 publicó su investigación en 1798, en la que acuñó el término "vacuna" del latín "vaccá" (vaca).

1845

Miles Joseph Berkeley

Miles Joseph Berkeley descubrió un hongo (phyto-phthora infestans) que produce la podredumbre de la patata.

Periodo 1847 - 1850.

Felipe Semmelweis.

Felipe Semmelweis propone la utilización de antisépticos para evitar la fiebre puerperal.

1849

John Snow realiza el primer estudio epidemiológico del cólera en Londres.

Demostó que el cólera era producido por el consumo de aguas contaminadas con partículas de material defecado en lugares donde el agua era consumida esta estaba contaminada por heces en la ciudad de Londres.

1861

Louis Pasteur refuta de manera convincente la teoría de la generación espontánea.

A través de experimentos refutó definitivamente la teoría de la generación espontánea y desarrolló la teoría germinal de las enfermedades infecciosas. Por sus trabajos es considerado el pionero de la microbiología moderna, iniciando la llamada "edad de oro de la microbiología".

1869

Friedrich Miescher descubre el DNA (ácido nucleico) en el espermatozoide de trucha.

Comenzó con sus investigaciones con los espermatozoides de los salmones y descubrió la presencia de una serie de sustancias, una ácida y una fuertemente básica a la que denominó protamina y que se identifica con las histonas.

876

Robert Koch demuestra que el carbunco o ántrax es causado por *Bacillus anthracis*.

Koch estudió con profundidad la transmisión directa del bacilo del carbunco (también llamado ántrax).

1881

Carlos Finlay observa que la fiebre amarilla es transmitida por mosquitos.

Descubrió la importancia del vector biológico de la teoría metaxénica de la transmisión de enfermedades por agentes biológicos produciendo una fiebre amarilla por el mosquito.

1882

Robert Koch descubre el *Mycobacterium tuberculosis*.

El 24 de marzo de 1882, el Dr. Robert Koch anunció el descubrimiento del *Mycobacterium tuberculosis*. En esa época, la tuberculosis provocaba la muerte de una de cada siete personas en los Estados Unidos y Europa.

1885

Louis Pasteur puso a punto una vacuna contra la rabia.

Pasteur necesitaba hacer la comprobación de la eficacia de éstas en el ser humano.

Es así como el 6 de Julio de 1885, hace más de cien años, Pasteur inocula la vacuna al Joven José Meister, que había sido mordido 14 veces por un perro rabioso. Se conoce ya que la experiencia tuvo éxito.

1886

Escherich descubre Escherichia coli.

Escherich es el descubridor de una bacteria que viven en el intestino estas bacterias no producen problemas pero algunos tipos pueden producir problemas y diarrea.

1887

Richard Petri introduce el uso de las placas Petri en microbiología.

Julius Richard Petri ejerció como médico militar y estuvo de ayudante de Robert Koch, siendo en 1887 cuando inventó la placa Petri que se utiliza en los laboratorios principalmente para el cultivo de microorganismos.

1894

Serguei Winogradski descubre el proceso de la nitrificación.

Serguei Winogradski fue un destacado microbiólogo descubridor del proceso biológico de la nitrificación la primera etapa del conocimiento de la quimioautotrofia.

1905

Fritz Schaudinn y Erich Hoffmann demuestran que el *Treponema pallidum* es el agente productor de la sífilis.

El 3 de marzo de 1905, Schaudinn y el médico militar berlinés Erich Paul Hoffmann, realizaron las primeras observaciones microscópicas del *Treponema pallidum* en la clínica La Charité de Berlín, usando la coloración de Giemsa modificada ya que el *Treponema* era casi transparente.

1909

Walter Reed y la fiebre amarilla.

Walter Reed confirma que la fiebre amarilla es transmitida por mosquitos, hecho previamente observado por Carlos Finlay en 1881.

1909

Howard Taylor Ricketts descubre el origen de la fiebre de las montañas Rocosas.

Howard Taylor Ricketts demuestra que la fiebre de las montañas rocosas es transmitida por garrapatas, y aisló el microorganismo causante de la enfermedad (que él llamó rickettsia).

Falleció por esa enfermedad.

1909

Se publica por primera vez el manual Bergy de microbiología.

David Hendricks Bergy fue un médico, micólogo bacteriólogo estadounidense.

1928

Frederick Griffith lleva a cabo el descubrimiento de la transformación bacteriana.

El experimento de Griffith, llevado a cabo en 1928, fue uno de los primeros experimentos que demostró que las bacterias eran capaces de transferir información genética mediante un proceso llamado transformación.

1929

Se descubre la penicilina.

Fleming hizo crecer el moho en un cultivo puro y descubrió que producía una sustancia que mataba a varias bacterias causantes de enfermedades. Identificó el moho como perteneciente al género *penicillium* y, después de algunos meses de llamarlo "Jugo de moho", el 7 de marzo de 1929 llamó a la sustancia penicilina.

1933

Frits Zernike desarrolla el microscopio de contraste de fases que permite ver microorganismos vivos.

Frits Zernike era un hombre matemático interesado por varias disciplinas científicas ganó el premio nobel de física por su invento del microscopio.

1944

Oswald Avery, Colin MacLeod y Maclyn McCarty demuestran que el ~~DNA~~ es el material genético.

Avery, MacLeod, y McCarty demostraron que el DNA procedente de una cepa virulenta lisa de neumococo pudo transformar una cepa rugosa en la variedad lisa. Este es el primer experimento que concluye que el DNA es el material genético.

1952

DNA en algunos virus

Alfred Hershey y Martha Chase demuestran que el DNA era el material genético de algunos virus.

1953

James D. Watson y Francis Crick consiguen dilucidar la estructura en doble hélice del DNA.

A principios de la década de 1950, el biólogo estadounidense James Watson y el físico británico Francis Crick propusieron su famoso modelo de la doble hélice del ADN.

El patrón de difracción tiene una forma de X representativa de la estructura helicoidal de doble cadena del ADN.

1961

Aparece el modelo de Operón

François Jacob y Jacques Monod proporcionan el primer ejemplo de control de la expresión de genes a nivel de transcripción: Modelo del Operón.

Un **operón** es un grupo de genes estructurales cuya expresión está regulada por elementos de control o genes (promotor y operador) y genes reguladores.

1961

La elucidación del código genético.

Marshall Nirenberg y Matthaei descubren que el codón UUU codificaba para el aminoácido fenilalanina, experimento que sentó las bases para la elucidación del código genético.

1977

Dominio Archaea

Woese y George E. Fox reconocen las archaeas como el tercer dominio de los seres vivos.

1977

Secuenciación del DNA.

Frederick Sanger desarrolla el método de los dideoxynucleótidos para la secuenciación del DNA.

1986

Helmut Ruska inventa el microscopio electrónico.

El físico alemán Ernest Ruska y el ingeniero en electricidad también alemán Max Knoll desarrollaron el primer microscopio electrónico de transmisión (MET) para la observación de materiales.

La academia Sueca en 1986 galardonó a Ernest Ruska con el premio Nobel por la invención de este microscopio.

2016

Descubren la relación entre la evolución de las proteínas y sus funciones.

El artículo, la historia temprana y la aparición de funciones moleculares y comportamiento de la red modular libre de escala, se publicó en Scientific Reports.

2021

Crean bacteria sintética que resiste a los virus.

Investigadores del consorcio de investigación médica de Cambridge (Reino Unido) han creado, mediante ingeniería genética, una cepa sintética de *E. coli* en la que incluyeron varios aminoácidos no estándar. De esta manera, consiguieron que la bacteria sintética estuviera protegida de la infección viral.

Conclusión

La historia de la microbiología es un recorrido de descubrimientos que transformaron nuestra comprensión de los microorganismos y su impacto en la vida y la salud.

Desde los primeros microscopios de Leeuwenhoek hasta los avances de Pasteur y Koch sobre los gérmenes y enfermedades, la microbiología ha sido clave para la medicina y otras ciencias. El desarrollo de antibióticos y técnicas modernas sigue siendo esencial para combatir enfermedades y aprovechar los microorganismos de manera beneficiosa.

Referencias.

Linkografías.

- Línea de tiempo : <https://www.timeoast.com>.
Microbiología : <https://view.genially.com>.
Línea del tiempo, Francisco Redi : <https://prezi.com>
Acontecimientos importantes en la microbiología:
<https://www.studocu.com>.