

UDS
Mi Universidad



ESCUELA DE
MEDICINA
U D S



NOMBRE: JUAN DANIEL VAZQUEZ JIMENEZ

ASESOR: Dr. ENRIQUE EDUARDO ARREOLA JIMENEZ

MATERIA: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

ACTIVIDAD NUMERO UNO DE PLATAFORMA

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FECHA DE ENTREGA: 19/02/2022

TAPACHULA, CHIAPAS, MEXICO

INDICE

INTRODUCCION.....	3
DESARROLLO	3
Louis Pasteur	3
INVESTIGACIONES	4
Fermentaciones y teoría de la generación espontánea	4
Importancia de sus aportaciones.....	4
Vacunas	4
Ensayos con la vacuna contra ántrax.....	5
Robert Koch.....	6
Investigaciones	7
importancia de sus aportaciones.	7
CONCLUSION	8
Bibliografía.....	8

INTRODUCCION

El trabajo de ambos científicos fue importante Louis Pasteur es uno de los científicos más populares y conocidos en nuestros días, sobre todo en su país, pero también en gran parte del mundo occidental. Fue un trabajador intachable, tenía una inteligencia despierta que le permitió poder aprovechar todos los recursos que ofrecía la ciencia de su tiempo, además de las posibilidades que se le fueron ofreciendo se puede decir que Pasteur encontró el momento preciso y el lugar adecuado para poder desarrollar sus teorías, además de saber reconocer las oportunidades cuando se le presentaron, gracias a el tenemos la vacunas y la pasteurización y el fin de la teoría espontanea.

Mientras que Robert Koch, sus aportes a la Microbiología y medicina en general y como estos han contribuido al proceso investigativo en el campo de la salud han sido seducidos por el afán de conocer la verdad y de dar explicaciones a sucesos que no pueden ocurrir espontáneamente, como consecuencia de esto, en nuestra actualidad conocemos y determinamos la raíz de muchas problemáticas que afectan la salud pública, como la , fue que la tuberculosis humana y la bovina son producidas por gérmenes diferentes.

DESARROLLO

Louis Pasteur

Louis Pasteur (27 de diciembre de 1822 – 28 de septiembre de 1895) fue un químico francés cuyos descubrimientos tuvieron enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, sobre todo en la química y microbiología. A él se debe la técnica conocida como pasteurización. Sus contribuciones en la química orgánica fueron el descubrimiento del dimorfismo del ácido tartárico, al observar al microscopio que el ácido racémico presentaba dos tipos de cristal, con simetría especular. Fue por tanto el descubridor de las formas dextrógiras y levógiras que desviaban el plano de polarización de la luz con el mismo ángulo, pero en sentido contrario.

Nació el 27 de diciembre de 1822 en Dôle, Francia, donde transcurrió su infancia. De joven, no fue un estudiante prometedor en ciencias naturales; de hecho, si demostraba alguna actitud especial, era en el área artística de la pintura. Su primera ambición fue la de ser profesor de arte. En 1842, tras ser maestro en la Escuela Real de Besanzón, obtuvo su título de bachillerato, con calificación «mediocre» en química. estudios científicos de la Escuela Normal de París, cuyo laboratorio dirigió a partir de 1867. Desde su creación en 1888 y hasta su muerte fue director del Instituto que lleva su nombre.



Fig. 1-4. Louis Pasteur (1822-1895).

INVESTIGACIONES

Fermentaciones y teoría de la generación espontánea

originalmente tuvo una formación de químico. realizó sus primeros trabajos sobre estereoisometría. La formación, en el curso de la fermentación láctica, de alcohol amílico ópticamente activo orientó su atención hacia los procesos fermentativos. La demostración de la naturaleza vegetal de las levaduras y su función biológica en la fermentación, efectuada por Caignard-Latour, permitió a Schwann y Kützing (1836) llegar a la conclusión de que los procesos fermentativos eran debidos a la actividad de microorganismos o fermentos vivos y no a productos de descomposición, como sostenían las teorías de Berzelius, Liebig y Wholer. A partir de 1857 y en los 20 años siguientes se dedicó al estudio de gran número de procesos fermentativos, en especial de la fermentación alcohólica, acética y butírica, y demostró que esta última era producida por microorganismos que se podían vivir en ausencia de oxígeno, que permitió establecer el concepto de anaerobiosis. Las investigaciones de Pasteur llevaron más allá, ya que no solamente sentó las bases de los procesos fermentativos, sino que sus resultados le permitieron abordar el problema de la generación espontánea de la vida.

Importancia de sus aportaciones

aportaciones: la pebrina ese mismo año, en 1865, Pasteur dejó París, donde trabajaba como director de estudios científicos de la École Normale. Ahí ayudaban a la industria de la seda del sur de Francia. Justamente pasaban por una crisis, ya que una enfermedad del gusano de seda, la pebrina, se había extendido y convertido en epidemia.

Lo que hizo Pasteur fue demostrar que la pebrina, además de ser contagiosa, era hereditaria. Esto le llevó a concluir que debían seleccionar los huevos libres de la enfermedad para seguir criándolos. Los descubrimientos e investigaciones de Pasteur tuvieron repercusión más allá del campo de la química y de la bacteriología, llegando hasta la medicina. Pasteur sostenía que lo mismo que ocurría en los procesos de fermentación, ocurría en las enfermedades (en cuanto a su origen y evolución). De esta manera, sugirió que las enfermedades se originaban por la acción de ciertos gérmenes, que penetraban en el interior del organismo, desde el exterior. A esta teoría la llamó "teoría microbiana de la enfermedad". En realidad, estas afirmaciones fueron muy debatidas por científicos y médicos de todo el mundo.

Vacunas

Louis Pasteur también hizo aportaciones al ámbito de las vacunas. Pasteur demostró que el carbunco, una enfermedad mortal del ganado vacuno, estaba causada por un bacilo (un tipo de bacteria) determinado.

A raíz de este hallazgo pensó que se podría inducir una forma de la enfermedad (leve) al ganado vacuno, a través de la administración de este tipo de bacteria debilitada o

desactivada. Así que así lo hizo, con el fin de inmunizar al ganado contra el ataque letal del carbunco. Sus investigaciones y experimentos obtuvieron resultados prometedores.

Más allá del ganado, Pasteur también aplicó la vacuna al ser humano. Así, en 1885, le administró una vacuna a un joven que había sido mordido por un perro con la rabia. A través de un tratamiento que duró diez días, el joven fue inoculado del virus, se recuperó y sanó. La vacuna contra la rabia sigue siendo utilizada a día de hoy, siendo eficaz para salvar a un gran número de personas.

Aquel año concentró su atención en la rabia, una enfermedad mortal con síntomas horribles que causa una muerte lenta y dolorosa, Pasteur había ensayado una vacuna en perros, pero le preocupaba hacerlo en humanos, Se enfrentó a ese dilema con Joseph Meister, un niño al que lo había mordido un animal rabioso no estaba seguro de que Joseph desarrollaría la versión humana de la rabia, pero ensayó el tratamiento de todas maneras, Joseph sobrevivió, El primer ensayo en humanos de una vacuna artificial fue otro hito, aunque cuando Pasteur escribió sobre sus experimentos después, volvió a exagerar, diciendo que había hecho más pruebas en animales de los que había hecho en realidad 1888.



Ensayos con la vacuna contra ántrax

El ántrax era fatal para los humanos y podía arrasarse con poblaciones enteras de animales de granja.

Quien pudiera prevenir la enfermedad no sólo salvaría vidas, sino que también se haría rico, El doctor alemán Robert Koch ya había encontrado la bacteria causaba el mal; Pasteur anunció que había descubierto la vacuna e inmunizó con éxito 31 animales, aunque estudios recientes de sus libretas de anotaciones han revelado que exageró sobre cuánto del trabajo era original y suyo: lo que hizo fue prestarse de los estudios de otros 1885.



Robert Koch

(Klausthal, 1843 - Baden-Baden, 1910) Bacteriólogo alemán galardonado con el Premio Nobel. Descubrió la bacteria productora del ántrax o carbunco y la bacteria productora de la tuberculosis. Se le considera, junto a Louis Pasteur, el padre de la bacteriología, y el que sentó las bases de la microbiología médica moderna.

Obtenida en 1862 la graduación en medicina en Gotinga, tras un breve período que pasó como auxiliar en el Hospital de Hamburgo se dedicó al ejercicio de la profesión médica en Hannover y Posnania. Nombrado médico del distrito de Wollstein (Posnania), vio atraídos singularmente su atención y su interés por las dolencias infecciosas, en particular por las septicemias, las infecciones de heridas, la peste bovina y la enfermedad del sueño. Inició entonces una serie de investigaciones sobre las bacterias que andando el tiempo habrían de hacerle famoso, y no sólo por la importancia de sus descubrimientos, sino también a causa de las notables mejoras por él introducidas en la técnica de la bacteriología, tan trascendentales que permiten considerar hasta cierto punto a Robert Koch como el fundador de la misma. La fama de sus estudios le llevó en 1880 a la dirección del laboratorio bacteriológico del Departamento Imperial de Higiene de Berlín, Libre de las preocupaciones profesionales, pudo entregarse por completo a sus investigaciones, y concentró su atención particularmente sobre la tuberculosis y el cólera. Los resultados de tal actividad no se hicieron esperar mucho: en 1882 el sabio descubrió el bacilo de la tuberculosis, que fue denominado "bacilo de Koch"; además, llevó a cabo importantes estudios respecto al cólera. En 1885 ocupó la cátedra de Higiene de la Universidad de Berlín; durante esta fase de labor universitaria realizó el descubrimiento de un primer producto eficaz para la curación de la tuberculosis: la tuberculina, Después de ello el gobierno imperial fundó especialmente para Robert Koch un instituto destinado al estudio de las enfermedades infecciosas, con una clínica aneja, de cuyo establecimiento asumió la dirección el ilustre médico, que debido a ello abandonó la cátedra. Allí realizó numerosas investigaciones, justamente célebres; entre ellas merecen ser destacadas, sobre todo, las referentes a la malaria. De sus obras citaremos Etiología de la esplenitis y Etiología de la tuberculosis. En 1905, en el punto culminante de su notoriedad internacional, Robert Koch recibió el Premio Nobel.



Fig. 1-6. Robert Koch (1843-1910).

Investigaciones

Robert Koch es más recordado por el descubrimiento de la bacteria responsable de la tuberculosis (también llamada Bacilo de Koch), al igual que identificó la sustancia que actúa como remedio de la enfermedad, la denominada tuberculina.

Tres años más tarde se dedicó al estudio de la vibrio cólera, otra enfermedad que en ese momento era también muy contagiosa y con un elevado porcentaje letal. Las conclusiones del investigador alemán en el campo de la epidemiología allanaron el camino para el reconocimiento oficial y a nivel mundial, que tuvo lugar en 1905 con la entrega del Premio Nobel de Medicina y Fisiología.

Tan importante como su trabajo en la tuberculosis, por el que fue galardonado con el Nobel, son los Postulados de Koch, que afirman que para establecer que un organismo sea la causa de una enfermedad, este debe estar presente en todos los casos en los que se examine la enfermedad y ausente en organismos sanos; debe poder ser preparado y mantenido en un cultivo puro; tener la capacidad de producir la infección original después de varias generaciones en un cultivo y, por último, debe poder inocularse en animales y ser cultivado de nuevo. Gracias a las investigaciones de Robert Koch, y sobre todo a sus métodos, tanto sus alumnos como sus pupilos descubrieron los organismos responsables de la difteria, el tifus, la neumonía, la gonorrea, la meningitis cerebroespinal, la lepra, la peste pulmonar, el tétanos y la sífilis, entre otros.

importancia de sus aportaciones.

Médico y microbiólogo alemán, se hizo famoso por descubrir el bacilo de la tuberculosis en 1882, presentando sus hallazgos el 24 de marzo de 1882 a la Sociedad Fisiológica de Berlín, así como el bacilo del cólera en 1883 (después de otros que lo descubrieron independientemente pero no lograron dar a conocer sus descubrimientos internacionalmente)² y por el desarrollo de los postulados de Koch. Es considerado uno de los fundadores de la bacteriología. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1905 por sus trabajos sobre la tuberculosis. Fue el primero en demostrar definitivamente, mediante experimentos científicos, que una enfermedad específica (el carbunco o ántrax) fue causada por un microorganismo específico. El trabajo de Koch consistió en aislar el microorganismo causante de esta enfermedad y hacerlo crecer en un cultivo puro, utilizándolo para inducir la enfermedad en animales de laboratorio, en su caso la cobaya, aislando de nuevo el germen de los animales enfermos para verificar su identidad comparándolo con el germen original.

Probablemente tan importante como su trabajo en la tuberculosis sean los llamados postulados de Koch que establecen las condiciones para que un organismo sea considerado la causa de una enfermedad.

CONCLUSION

La importancia de trabajo de Louis Pasteur constituyen un modelo de perspicacia científica, Pasteur demostró la falsedad del concepto de la generación espontánea, incluso para los microorganismos más simples, al probar que éstos no se desarrollan en las sustancias esterilizadas y protegidas de los gérmenes que pueden contaminarlas, este hecho tuvo importantes repercusiones sobre la posterior evolución de la medicina, al poner de manifiesto la estrecha relación entre la presencia de microorganismos y determinadas infecciones y enfermedades y también se la atribuye pasteurización.

Y del trabajo de Robert Koch, completamente probada hoy en día, fue que la tuberculosis humana y la bovina son producidas por gérmenes diferentes, lo que también desató múltiples críticas y gran oposición cuando en 1901 la comunicó en el Congreso Médico Internacional sobre Tuberculosis en Londres, h sobre todo a sus métodos, tanto sus alumnos como sus pupilos descubrieron los organismos responsables de la difteria, el tifus, la neumonía, la gonorrea, la meningitis cerebroespinal, la lepra, la peste pulmonar, el tétanos y la sífilis, entre otros.

Bibliografía

PUMAROLA, A. (1997). *MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA MEDICA 2 ED.* MEXICO: SALVAT EDITORES, S. A.

Agudo, J. (2016). *Pioneros de la Microbiología: Louis Pasteur.* Revisión bibliográfica, Universidad de Sevilla.

Ehrhard, F. (1959). *Luis Pasteur, el hombre y su obra.*

Parker, S. (1993). *Louis Pasteur y los gérmenes.* Madrid: Celeste Ediciones.

«Biografía de Robert Koch». En *Biografías y Vidas.* La enciclopedia biográfica en línea [Internet]. Barcelona, España, 2004. Disponible en <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/koch.htm> [fecha de acceso: 18 de febrero de 2022].