

## BIOGRAFÍA DE PASTEUR

Louis Pasteur nació el 27 de diciembre de 1822 en Dôle, Borgoña, Francia, creció en la pequeña ciudad de Arbois.

### Padres

Hijo de Jeanne-Étiennette Roquide y de Jean-Joseph Pasteur, curtidor y ex sargento de Napoleón.

### Estudios

En 1847 Louis Pasteur se doctoró en Física y Química por la École Normale de París. Pronto se convirtió en ayudante de su maestro, el químico Dumas.

### Descubrimientos

Cerca de los veintitrés años hizo su primer descubrimiento: la actividad óptica de isómeros espaciales. Descubrió que existían dos isómeros del ácido tartárico, que uno giraba el plano de polarización a la derecha, y el otro, a la izquierda, y que el ácido racémico, ópticamente inactivo, era una mezcla de ambos isómeros.

### Esteroisomería

Nació con ello la esteroisomería, pero también quedó en su mente la idea de que las moléculas asimétricas son productos de células vivas. Así, cuando después al estudiar la fermentación alcohólica, encontró una sustancia ópticamente activa (alcohol amílico) no dudó del origen microbiano de ese proceso.

### Químico

Investigó e impartió clases en Dijon y Estrasburgo. En 1854 Louis Pasteur llegó a la Universidad de Lille, donde fue catedrático de química y decano de la facultad de ciencias.

### Pasteurización

Se dedicó a investigar el proceso de la fermentación. Aunque su convicción de que la levadura desempeñaba algún tipo de papel en este proceso no era original, logró demostrar, gracias a sus anteriores trabajos sobre la especificidad química, que la producción de alcohol en la fermentación se debe, en efecto, a las levaduras y que la producción de sustancias que agrian el vino se debe a la presencia de organismos como las bacterias.

La acidificación del vino y la cerveza había constituido un grave problema económico en Francia; contribuyó a resolver el problema demostrando que era posible eliminar las



bacterias calentando las soluciones azucaradas iniciales hasta una temperatura elevada.

Louis Pasteur hizo extensivos estos estudios a otros problemas, como la conservación de la leche, y propuso una solución similar: calentar la leche a temperatura y presión elevadas antes de su embotellado. Este proceso recibió el nombre de pasteurización.

Napoleón III le sugirió que ampliará sus investigaciones sobre el vino; trabajó primero en Arbois y posteriormente en la empresa de Henri Marès de Fabrègues.

Entre sus hallazgos, destaco el haber demostrado que las fermentaciones lácticas y alcohólicas tienen diferentes fermentos.

Igualmente puso de manifiesto que existen ciertos gérmenes que causan las enfermedades del vino como la acescencia (picado del vino -ácido acético-), el amargor o la grasa.

El 14 de agosto de 1865 comunicó sus conclusiones a la Academia de la Ciencia y 1866 la imprenta imperial publicó su célebre trabajo sobre *Études sur le vin, ses maladies*.

#### Vacuna

Desveló también la historia natural del carbunco, una enfermedad mortal del ganado vacuno. Demostró que está causado por un bacilo determinado y sugirió que era posible inducir una forma leve de la enfermedad en los animales vacunándoles con bacilos debilitados, lo que les inmunizaría contra ataques potencialmente letales.



Con el fin de demostrar su teoría, empezó inoculando 25 ovejas; pocos días más tarde inoculó a estas y otras 25 un cultivo especialmente poderoso, y dejó sin tratamiento a 10 ovejas. Predijo que las segundas 25 ovejas perecerían y concluyó el experimento de forma espectacular mostrando a una multitud escéptica los cadáveres de estas dispuestas una junto a la otra.

En 1885 llegaron a su laboratorio un muchacho y su madre. El joven había sufrido graves mordeduras de un perro rabioso y su madre le pidió que le tratara con su nuevo método. Al final del tratamiento, que duraba diez días, el muchacho estaba siendo inoculado con el virus de la rabia más potente que se conocía; se recuperó y conservó la salud. Desde entonces, miles de personas se han salvado de la enfermedad gracias a este tratamiento.

#### Matrimonio e hijos

En 1849, contrajo matrimonio con Marie Laurent. Tuvieron cinco hijos: Jean Baptiste, Cécile, Marie Louise, Jeanne y Camile. Jean-Baptiste y Marie-Luise, fueron los únicos que llegaron a la vida adulta, los otros tres fallecieron en la niñez a causa del tifus.

#### Muerte

Louis Pasteur falleció el 28 de septiembre de 1895 de una parada cardiorrespiratoria, en Marnes-la-Coquette.

#### Epitafio

En su lápida se leen sus palabras: Feliz aquel que lleva consigo un ideal, un Dios interno, sea el ideal de la patria, el ideal de la ciencia o simplemente las virtudes del Evangelio.