



Lược sử nghiên cứu Vi sinh vật học

Bởi:

Nguyễn Lâm Dũng

Lược sử nghiên cứu Vi sinh vật học

1546- Girolamo Fracastoro (1478, 1553). cho rằng các cơ thể nhỏ bé là tác nhân gây ra bệnh tật. Ông viết bài thơ *Syphilis sive de morbo gallico* (1530) và từ tựa đề của bài thơ đó, người ta dùng để đặt tên bệnh

1590-1608- Zacharias Janssen lần đầu tiên lắp ghép kính hiển vi.

1676- Antony van Leeuwenhoek (1632-1723) hoàn thiện kính hiển vi và khám phá ra thế giới vi sinh vật (mà ông gọi là *animalcules*).

1688- Nhà vạn vật học người Ý Francisco Redi công bố nghiên cứu về sự phát sinh tự nhiên của giòi.

1765-1776- Spallanzani (1729-1799) công kích thuyết Phát sinh tự nhiên

1786- Müller đưa ra sự phân loại đầu tiên về vi khuẩn

1798- [Edward Jenner](#) nghĩ ra phương pháp chủng mù đậu bò để phòng ngừa bệnh đậu mùa

1838-1839- Schwann và Schleiden công bố Học thuyết tế bào.

1835-1844- Basi công bố bệnh của tằm do nấm gây nên và nhiều bệnh tật khác do vi sinh vật gây nên.

1847-1850- Semmelweis cho rằng bệnh sốt hậu sản lây truyền qua thầy thuốc và kiến nghị dùng phương pháp vô khuẩn để phòng bệnh.

1849- Snow nghiên cứu dịch tễ của bệnh tả ở vùng London.

1857- [Louis Pasteur](#) (1822-1895) chứng minh quá trình lên men lactic là gây nên bởi vi sinh vật.

1858- Virchow tuyên bố tế bào được sinh ra từ tế bào.

1861- Pasteur chứng minh vi sinh vật không tự phát sinh như theo thuyết tự sinh.

1867- Lister công bố công trình nghiên cứu về phẫu thuật vô khuẩn.

1869- Miescher khám phá ra acid nucleic.

1876-1877- Robert Koch (1843-1910) chứng minh [bệnh than do vi khuẩn *Bacillus anthracis*](#) gây nên.

1880- Alphonse Laveran phát hiện ký sinh trùng *Plasmodium* gây ra bệnh sốt rét.

1881- Robert Koch nuôi cấy thuần khiết được vi khuẩn trên môi trường đặc chứa gelatin.

Pasteur tìm ra vaccin chống bệnh than.

1882- Koch phát hiện ra vi khuẩn lao - *Mycobacterium tuberculosis*.

1884- Lần đầu tiên công bố Nguyên lý Koch.

Elie Metchnikoff (1845-1916) miêu tả hiện tượng thực bào (phagocytosis)

Triển khai nồi khử trùng cao áp (autoclave)

Triển khai phương pháp nhuộm Gram.

1885- Pasteur tìm ra vaccin chống bệnh dại.

Escherich tìm ra vi khuẩn *Escherichia coli* gây ra bệnh tiêu chảy.

1886- Fraenkel phát hiện thấy *Streptococcus pneumoniae* gây ra bệnh viêm phổi.

1887- Richard Petri phát hiện ra cách dùng hộp lồng (đĩa Petri) để nuôi cấy vi sinh vật .

1887-1890- Winogradsky nghiên cứu về vi khuẩn lưu huỳnh và vi khuẩn nitrat hoá.

1889- Beijerinck phân lập được vi khuẩn nốt sần từ rễ đậu.

1890- Von Behring làm ra kháng độc tố chống bệnh uốn ván và bệnh bạch hầu.

1892- Ivanowsky phát hiện ra mầm bệnh nhỏ hơn vi khuẩn (virus) gây ra bệnh khảm ở cây thuốc lá.

1894- Kitasato và [Yersin](#) khám phá ra vi khuẩn gây bệnh dịch hạch (*Yersina pestis*).

1895- Bordet khám phá ra BỔ thể (complement)

1896- Van Ermengem tìm ra mầm bệnh ngộ độc thịt (vi khuẩn *Clostridium botulinum*).

1897- Buchner tách ra được các men (ferments) từ nấm men (yeast).

Ross chứng minh ký sinh trùng sốt rét lây truyền bệnh qua muỗi.

1899- Beijerinck chứng minh những hạt virus đã gây nên bệnh khảm ở lá thuốc lá.

1900- Reed chứng minh bệnh sốt vàng lây truyền do muỗi.

1902- Landsteiner khám phá ra các nhóm máu

1903- Wright và cộng sự khám phá ra Kháng thể (antibody) trong máu của các động vật đã miễn dịch.

1905- Schaudinn và Hoffmann tìm ra mầm bệnh giang mai (*Treponema pallidum*).

1906- Wassermann phát hiện ra xét nghiệm cố định bổ thể để chẩn đoán giang mai.

1909- Ricketts chứng minh bệnh Sốt ban núi đá lan truyền qua ve là do mầm bệnh vi khuẩn (*Rickettsia rickettsii*).

1910- Rous phát hiện ra ung thư ở gia cầm.

1915-1917- D'Herelle và Twort phát hiện ra virus của vi khuẩn (thực khuẩn thể)

1921- [Fleming](#) khám phá ra lizôzim (lysozyme).

1923- Xuất bản lần đầu cuốn phân loại Vi khuẩn (Bergey's Manual)

1928- Griffith khám phá ra việc biến nạp (transformation) ở vi khuẩn.

1929- Fleming phát hiện ra penicillin.

1931- Van Niel chứng minh vi khuẩn quang hợp sử dụng chất khử như nguồn cung cấp electron và không sản sinh ôxy.

Lược sử nghiên cứu Vi sinh vật học

1933- Ruska làm ra chiếc kính hiển vi điện tử đầu tiên.

1935- Stanley kết tinh được virus khảm thuốc lá (TMV).

Domag tìm ra thuốc sulfamide.

1937- Chatton phân chia sinh vật thành hai nhóm: Nhân sơ (Procaryotes) và Nhân thật (Eucaryotes).

1941- Beadle và Tatum đưa ra giả thuyết *một gen- một enzym*.

1944- Avery chứng minh ADN chuyển thông tin di truyền trong quá trình biến nạp.

Waksman tìm ra streptomycin.

1946- Lederberg và Tatum khám phá ra quá trình tiếp hợp (conjugation) ở vi khuẩn.

1949- Enders, Weller và Robbins nuôi được virus Polio (Poliovirus) trên mô người nuôi cấy.

1950- Lwoff xác định được các thực khuẩn thể tiềm tan (lysogenic bacteriophages).

1952- Hershey và Chase chứng minh thực khuẩn thể tiêm ADN của mình vào tế bào vật chủ (host).

Zinder và Lederberg khám phá ra quá trình tải nạp (transduction) ở vi khuẩn.

1953- [Frits Zernike](#) Làm ra kính hiển vi tương phản pha (phase-contrast microscope).

Medawar khám phá ra hiện tượng nhờn miễn dịch (immune tolerance).

Watson và Crick khám phá ra chuỗi xoắn kép của ADN

1955- Jacob và Monod khám phá ra yếu tố F là một plasmid.

Jerne và Burnet chứng minh lý thuyết chọn lọc clone (clonal selection).

1959- Yalow triển khai kỹ thuật Miễn dịch phóng xạ.

1961- Jacob và Monod giới thiệu mô hình điều hoà hoạt động gen nhờ operon.

1961-1966- Nirenberg, Khorana và cộng sự giải thích mã di truyền.

1962- Porter chứng minh cấu trúc cơ bản của Globulin miễn dịch G.

Lược sử nghiên cứu Vi sinh vật học

Tổng hợp được quinolone đầu tiên có tác dụng diệt khuẩn (acid nalidixic).

1970- Arber và Smith khám phá ra enzym giới hạn (restriction endonuclease)

Temin và Baltimore khám phá ra enzym phiên mã ngược (reverse transcriptase)

1973- Ames triển khai phương pháp vi sinh vật học để khám phá ra các yếu tố gây đột biến (mutagens).

Cohen, Boyer, Chang và Helling sử dụng vectơ plasmid để tách dòng gen ở vi khuẩn.

1975- Kohler và Milstein phát triển kỹ thuật sản xuất các kháng thể đơn dòng (monoclonal antibodies).

Phát hiện ra bệnh Lyme.

1977- Woese và Fox thừa nhận Vi khuẩn cổ (Archaea) là một nhóm vi sinh vật riêng biệt.

Gilbert và Sanger triển khai kỹ thuật giải trình tự ADN (DNA sequencing)

1979-Tổng hợp Insulin bằng kỹ thuật tái tổ hợp ADN.

Chính thức ngăn chặn được bệnh đậu mùa.

1980- Phát triển kính hiển vi điện tử quét

1982- Phát triển vaccin tái tổ hợp chống viêm gan B.

1982-1983- Cech và Altman phát minh ra ARN xúc tác.

1983-1984- Gallo và Montagnier phân lập và định loại virus gây suy giảm miễn dịch ở người.

Mullis triển khai kỹ thuật PCR (polymerase chain reaction).

1986- Lần đầu tiên ứng dụng trên người vaccin được sản xuất bằng kỹ thuật di truyền (vaccin viêm gan B).

1990- Bắt đầu thử nghiệm lần đầu tiên liệu pháp gen (gene-therapy) trên người.

1992- Thử nghiệm đầu tiên trên người liệu pháp đối nghĩa (antisense therapy).

1995- Hoa Kỳ chấp thuận sử dụng vaccin đậu gà.

Lược sử nghiên cứu Vi sinh vật học

Giải trình tự hệ gen của vi khuẩn *Haemophilus influenzae*.

1996- Giải trình tự hệ gen của vi khuẩn *Methanococcus jannaschii*.

Giải trình tự hệ gen nấm men.

1997- Phát hiện ra loại vi khuẩn lớn nhất *Thiomargarita namibiensis*

Giải trình tự hệ gen vi khuẩn *Escherichia coli*.

2000- Phát hiện ra vi khuẩn tả *Vibrio cholerae* có 2 nhiễm sắc thể riêng biệt.



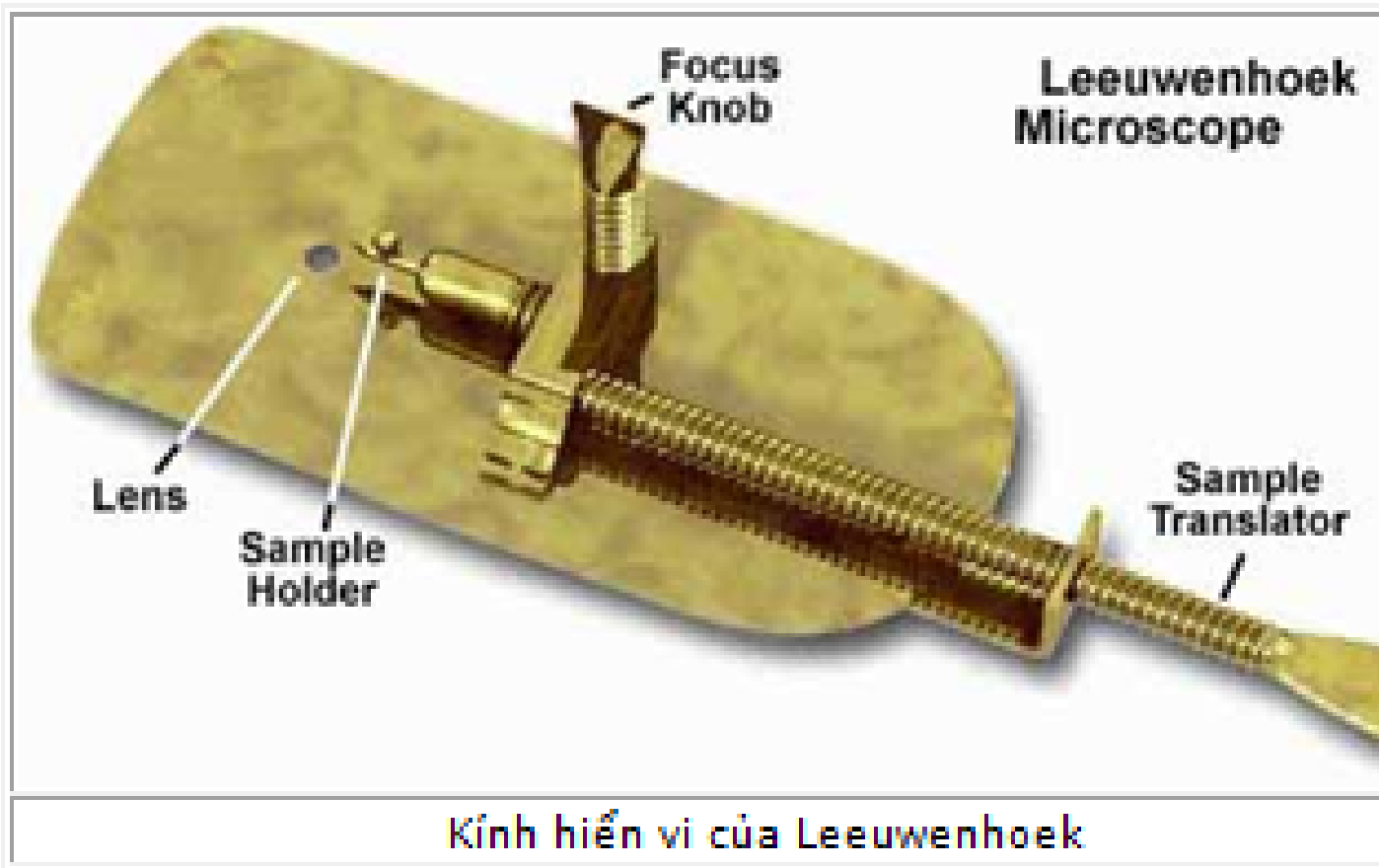
Janssen



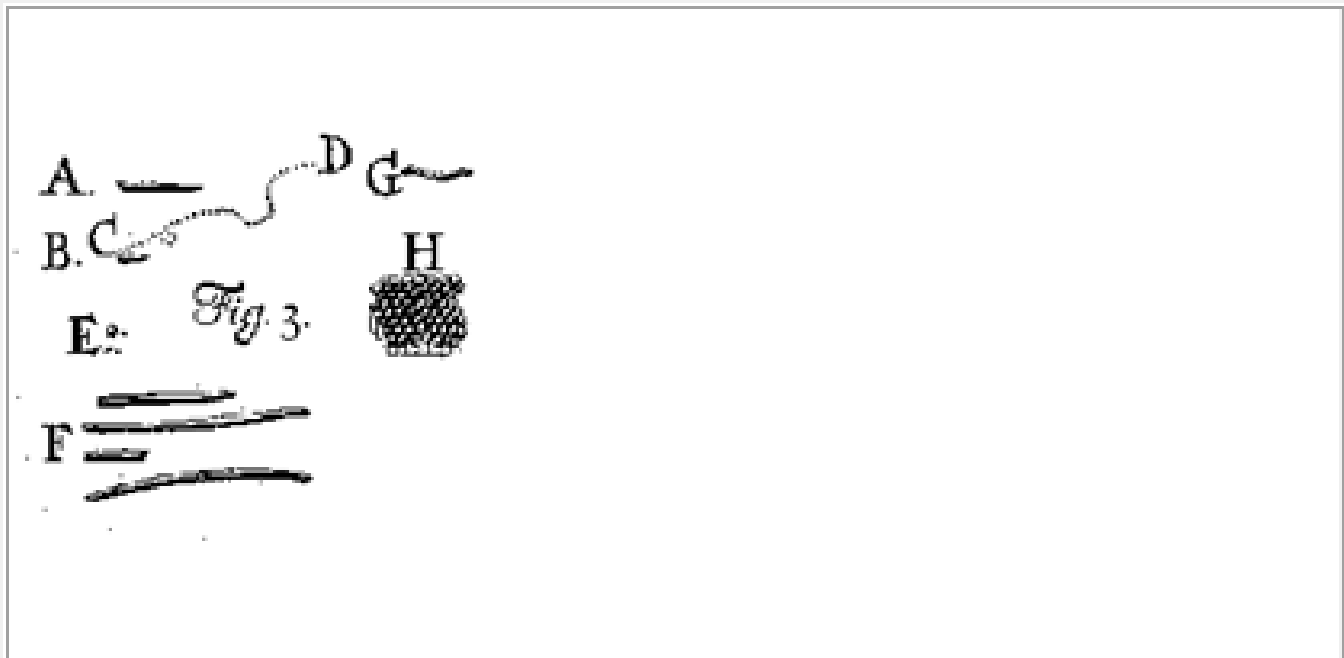
Leeuwenhoek (1632-1723)



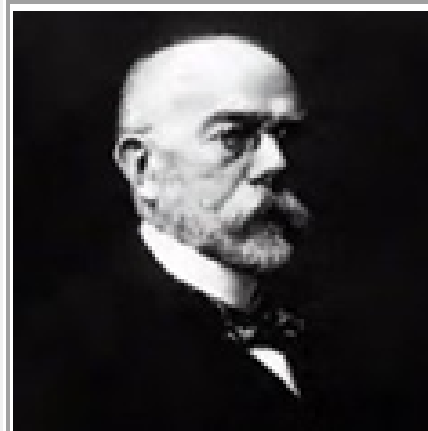
Pasteur (1822-1895)



Kính hiển vi của Leeuwenhoek



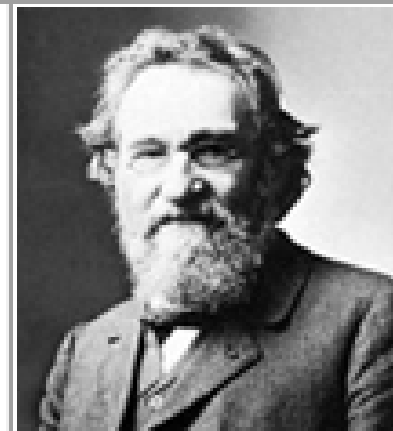
Bút tích miêu tả vi sinh vật của Leeuwenhoek



Robert Koch (1843-1910)



Vi khuẩn lao chụp qua kính hiển vi



Elie Metchnikoff (1845-1916)



Alexander Fleming (1881-1955)



Nấm *Penicillium* sản sinh penicillin