



22  
Q  
1974

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### PROGRAMA DEL CURSO DE VIROLOGIA

(2do. Cuatrimestre de 1974)

Tema 1: La Virología como ciencia biológica. Naturaleza de los virus, su relación con otros microorganismos. Historia y clasificación.

Tema 2: Detección e identificación de los virus

Aislamiento y caracterización. Ensayo de virus: a) físicos-químicos, b) infectividad y c) aspectos cuantitativos de la infección.

Tema 3: Estructura y arquitectura viral

Microscopía electrónica. Difracción con rayos X. Simetría.

Tema 4: Química de los virus

Propiedades generales de ácidos nucléicos y proteínas. Purificación de virus. Distintos métodos empleados. Síntesis de ADN y ARN en la célula no infectada.

Tema 5: Propiedades serológicas de los virus

Los viriones como antígenos. Serología de fagos; virus animales y de plantas. Reacciones de neutralización. Inhibición de hemoaglutinación. Fijación de complemento. Inmunofluorescencia.

Tema 6: Efecto de distintos agentes sobre los virus

a) enzimas, b) agentes físicos, c) agentes químicos, d) antivirales (tipo antimetabólito) y e) interferón.

//



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

//

Tema 7: Consideraciones generales sobre la interacción virus-célula huésped

Efecto de los virus sobre las células a) inducción de enzimas, b) destrucción celular, c) transformación, d) integración. Persistencia. Papel central del RNA mensajero.

Tema 8: Bacteriófagos I

Morfología. Distintas clases de fagos. Interacción. fago bacteria. Ciclo productivo. Multiplicación de los fagos DNA doble cadena, DNA cadena simple. Síntesis de fagos in vitro.

Tema 9: Bacteriófagos II

Genética de fagos. Tipos de mutantes y su aislamiento. Interacción entre fagos en la infección mixta. Fago  $\lambda$ .

Tema 10: Bacteriófagos III

Lisogenia. Ciclo de los fagos temperados. El profago. Lisogenia múltiple. Represor, inmunidad. Integración al cromosoma. Transducción genética por fagos.

Tema 11: (I) Virus animales. Multiplicación. Virus cuyo genómico es ADN  
La célula animal. Papel del cultivo de tejido en el estudio de los virus animales.

Curvas de crecimiento. Fases del ciclo de crecimiento. Virus DNA de doble cadena: Ejemplos: adenovirus, herpesvirus, vaccinia.

Tema 12: (II) Virus animales cuyo genómico es ARN de cadena simple  
Picornavirus y arbovirus.

Mixovirus: Fenómeno de Von Magnus. Enzimas presentes en los viriones.

///



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

///

Tema 13: (III) Virus animales cuyo genomio es ARN

- a. ARN de cadena doble (vegetales y animales).
- b. Rhabdovirus (virus en forma de bala). Virus defectivos.
- c. Arenavirus.

Tema 14: (IV) Virus animales cuyo genomio es ARN

- a. Virus oncogénicos. Reversión del código genético.  
Fenómeno de transformación.
- b. Virus que producen infecciones crónicas.
- c. Virus de largo período de incubación.

Tema 15: (V) Virus animales

- a. Virus tumorales que contienen ADN  
ej.: SV<sub>40</sub>; adenovirus y polioma.
- b. Pequeño virus (satélites).
- c. Virus que carecen de proteínas.

Tema 16: Virus de insectos. Origen de los virus

Virus de polihedrosis y granulosis. Teorías sobre el origen de los virus.

Tema 17: Aplicación práctica. Diagnóstico virológico.

- - - - 0 0 0 - - - -

## INDICE

Página

CULTIVO DE VIRUS ANIMALES ..... 1

### SECCION I

#### PARTE I

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE LIMPIEZA  
PREPARACION Y ESTERILIZACION DE MATERIALES ..... 2  
Trabajo Práctico Nro. 1 ..... 3

#### PARTE II

PROPAGACION DE VIRUS ANIMALES EN  
CULTIVO DE TEJIDOS ..... 5  
Trabajo Práctico Nro. 2 ..... 6  
Trabajo Práctico Nro. 3 ..... 6  
Trabajo Práctico Nro. 4 ..... 8

#### PARTE III

SEROLOGIA ..... 10  
Trabajo Práctico Nro. 5 ..... 11

#### PARTE IV

DETERMINACION INDIRECTA DEL TIPO DE  
ACIDO NUCLEICO DE UN VIRUS Y DE LA  
PRESENCIA DE ENVOLTURA ..... 12  
Trabajo Práctico Nro. 6 ..... 12  
Trabajo Práctico Nro. 7 ..... 13

### SECCION II

#### PARTE I

CULTIVO DE VIRUS EN ANIMALES DE  
LABORATORIO ..... 15  
Trabajo Práctico Nro. 8 ..... 16

### SECCION III

#### PARTE I

CULTIVO DE VIRUS EN HUEVOS EMBRIONADOS ..... 19  
Trabajo Práctico Nro. 9 ..... 20

	Página
<b>PARTE II</b>	
HEMOAGLUTINACION E INHIBICION DE LA	
HEMOAGLUTINACION .....	22
Trabajo Práctico Nro. 10 .....	23
Trabajo Práctico Nro. 11 .....	24
 CULTIVO DE VIRUS BACTERIANOS .....	25
<b>PARTE I</b>	
TITULACION DE VIRUS BACTERIANOS .....	26
Trabajo Práctico Nro. 12 .....	26
 <b>PARTE II</b>	
CURVA DE CRECIMIENTO DE UN	
BACTERIOFAGO .....	28
Trabajo Práctico Nro. 13 .....	28