

Libros

Recomendados

Structure and Physics of Viruses

Second Edition

Mauricio G. Mateu (editor)

Editorial: Springer Nature

Serie: *Subcellular Biochemistry*, vol. 105

Idioma: inglés

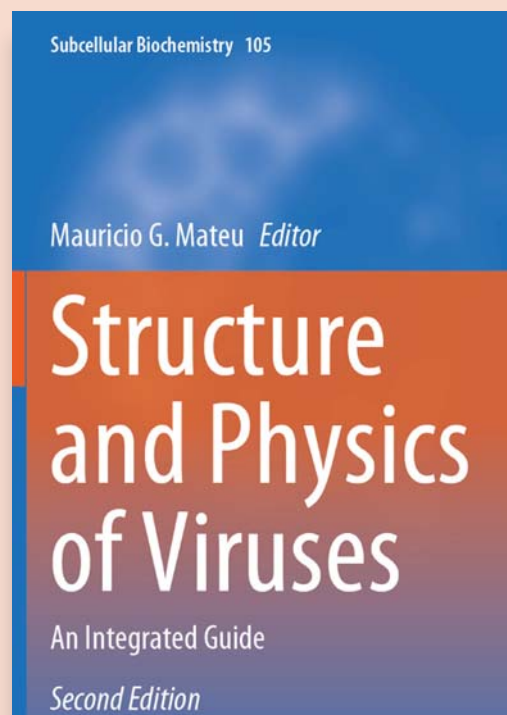
Nº páginas: xv + 912

Edición ilustrada

ISBN (papel): 978-3-031-65186-1

ISBN (ebook): 978-3-031-65187-8

Año de publicación: 2024



Por **Mauricio G. Mateu**

Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC_UAM), Madrid

La reciente pandemia causada por el coronavirus SARS-CoV-2 ha puesto de manifiesto, una vez más, de modo dramático, la importancia para los seres humanos de estas minúsculas entidades biológicas que llamamos virus. A lo largo de décadas se han producido avances espectaculares en el conocimiento de la estructura de los virus, sus propiedades, mecanismos de acción, patogenicidad, propagación y evolución. Gracias a estos conocimientos se han obtenido vacunas o fármacos eficaces contra algunas enfermedades víricas y múltiples herramientas para su diagnóstico. Sin embargo, para muchas otras enfermedades víricas aún no se dispone de vacunas o fármacos. Por otra parte, la

investigación ha revelado que los virus y sus componentes presentan grandes posibilidades para su utilización en múltiples aplicaciones biomédicas, biotecnológicas o nanotecnológicas. El desarrollo de nuevas estrategias antivirales y de partículas víricas modificadas para diversas aplicaciones necesita de un conocimiento detallado de la estructura, propiedades y función de los virus.

El libro *Structure and Physics of Viruses* (2ª edición) es un libro de texto multidisciplinar escrito por especialistas, que resume e integra los conocimientos actuales más relevantes en las áreas de la virología estructural y la virología física. Estas disci-

plinas estudian la estructura molecular y propiedades físicas de los virus, y su relación con la función biológica. La estructura y la física de los virus no son un compartimento estanco para especialistas, sino que su conocimiento alimenta muchas otras disciplinas de la virología básica y aplicada, y constituyen una base esencial tanto para los estudiantes de virología como para los virólogos en ejercicio. El libro está escrito de un modo suficientemente básico para los estudiantes, pero suficientemente avanzado para investigadores *senior*. Este libro de texto se dirige, en primer lugar, a estudiantes de máster o doctorado, e investigadores postdoctorales con un grado universitario en biología, química, física

o ciencias relacionadas, que tengan interés en los virus, o estén trabajando sobre ellos. Al mismo tiempo, presenta un relato integrado sobre conceptos, técnicas, investigaciones y aplicaciones en virología estructural y física para virólogos que trabajan en otras disciplinas, y para científicos de otras áreas que contemplan la investigación o utilización de virus o sus componentes. Entre ellos, biofísicos, físicos de materiales, farmacólogos, biotecnólogos o nanotecnólogos. Por último, el libro constituye un extenso resumen puesto al día de los avances más importantes realizados en virología estructural y física para aquellos especialistas que buscan adquirir una visión más amplia o actual de su campo de trabajo.

El libro consta de cuatro partes. En la PRIMERA PARTE se resumen los conocimientos básicos sobre la estructura y función de los virus. La SEGUNDA PARTE describe las técnicas utilizadas para la determinación de la estructura y propiedades físicas de los virus, y los conocimientos adquiridos mediante el uso de esas técnicas. En la TERCERA PARTE se relacionan con detalle la estructura molecular y las propiedades físicas de las partículas víricas con su funcionamiento en las diferentes etapas del ciclo infectivo en las que participan. Estas incluyen: el ensamblaje de la cápsida

vírica; el empaquetamiento del material genético; la maduración del virión; la interacción del virión con receptores de la célula hospedadora; la entrada en la célula del virión o parte del mismo; su transporte en el interior de la célula; y la liberación de su genoma en el interior celular. La partícula vírica no participa en los procesos de replicación y expresión del genoma vírico, por lo que en este libro no se contemplan estos procesos, que son ampliamente tratados en libros de virología molecular. La CUARTA PARTE presenta diversas aplicaciones actuales o potenciales basadas en el conocimiento de la estructura y física de los virus. Estas incluyen nuevas vacunas, el diseño de fármacos antivirales y el desarrollo de diversas aplicaciones biotecnológicas o nanotecnológicas basadas en partículas víricas.

Este libro llena un hueco importante en la literatura virológica. Actualmente no existen otros libros de texto actualizados sobre virología estructural y física. El libro, publicado por Springer Nature, está disponible para la venta en papel y formato electrónico, pero puede obtenerse en versión electrónica sin cargo por las personas pertenecientes a instituciones que dispongan de la suscripción pertinente con la editorial.

LOS BUENOS VIRUS

El lado viral de la evolución, de verdugos a salvadores

José Antonio López Guerrero (JAL)

Editorial: Almuzara-Guadalmazán

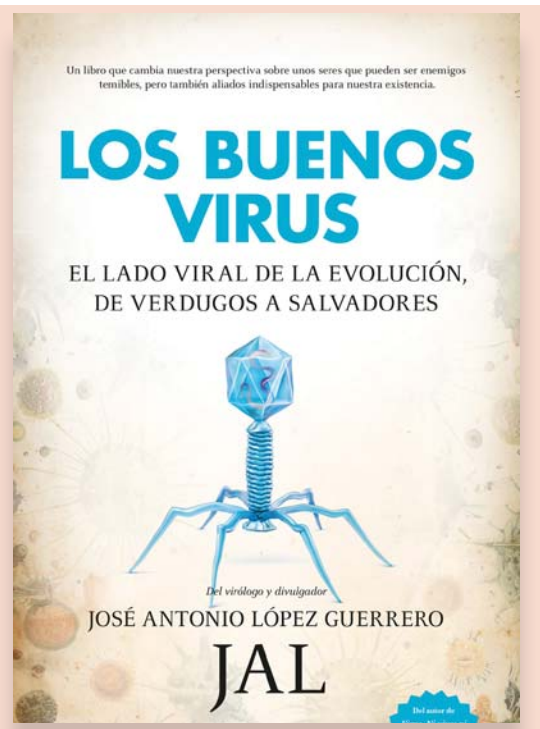
Idioma: castellano

Nº de páginas: 256

Edición ilustrada

ISBN (papel): 978-84-19414-67-0

Año de publicación: 2025



Este es el cuarto libro que escribe nuestro socio, José Antonio López Guerrero (JAL) para el sello Guadalmazán (AlmuzaraLibros), donde se describe como “un libro que cambia nuestra perspectiva sobre unos seres que pueden ser enemigos temibles, pero también aliados indispensables para nuestra existencia”. Y es que, a lo largo de sus páginas, se muestra una visión revolucionaria

y fascinante de estos entes biológicos que han moldeado la evolución de la vida en nuestro planeta, influyen en el clima y pueden ser una herramienta terapéutica muy eficaz en vacunas y contra bacterias superresistentes.

El prólogo que precede al texto de *Los buenos virus. El lado viral de la evolución, de verdugos a salvadores*, y que

se transcribe a continuación, ha sido escrito por Eva Nogales, catedrática de Bioquímica, Biofísica y Biología Estructural en la Universidad de California, Berkeley, investigadora del Instituto médico Howard Hughes y miembro externo de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España; ganadora del prestigioso Premio Shaw, también conocido como el Nobel Oriental:

Si estás leyendo este prólogo es muy probable que, de forma muy cargada de emociones, asocies la palabra virus con otras como pandemia, vacuna, distancia social y aislamiento (a no ser que seas un prodigio de la lectura a los cuatro años). Un virus, poco más que un conjunto de moléculas sin vida propia, puso recientemente a la humanidad contra las cuerdas y su efecto devastador será parte de nuestra memoria colectiva por mucho tiempo. Sus secuelas, físicas y psicológicas, están aún muy presentes en nuestras vidas y sus repercusiones a largo plazo son difíciles de calcular. La pandemia de la COVID19 no es la única o la más dañina de la historia de la humanidad, pero sí la más reciente y la que hemos abordado con más conocimiento y recursos técnicos. Y dada la cobertura mediática, minuto a minuto, hemos tenido virus hasta en la sopa (de forma absolutamente literal).

Es fácil ver a los virus, colectivamente, como agentes malignos con la determinación de acabar con nosotros. Lo cierto es que los virus no tienen otra intención, si es que tuvieran “intención”, que la de seguir existiendo. Han evolucionado a nuestro lado desde que la humanidad puede llamarse tal, existían mucho antes de que los seres humanos aparecieran en la tierra y existirán mucho después de que nosotros nos extingamos, o si le damos la razón a Elon Musk, nos hayamos mudado a otro planeta (yo esto no lo veré, pues me acerco vertiginosamente a los sesenta, pero quien sabe si el joven prodigio...).

Lo queramos o no, los virus son fascinantes en su compleja simplicidad, su eficiencia y, sobre todo, su capacidad de evolucionar incesantemente. Y si has comprado, pedido prestado, o sacado de una biblio-

teca este libro (espero que no lo hayas robado), y estás leyendo este prólogo (aún), es porque sientes esa fascinación y quieres saber más de ellos. En particular, ¿por qué habrías de querer *poner un virus en tu vida*, como te propone JAL, virólogo “extraordinaire” y excepcional divulgador científico? Deja que JAL te convenza o al menos te eduque de forma divertida. Hay un yin y un yan viral, y nosotros, que podemos parecer una plaga a otros seres vivos en el planeta azul que habitamos, tenemos la capacidad de darle la vuelta a la tortilla y hacer de los virus nuestros aliados a través de su conocimiento. Esto es lo que JAL se ha propuesto explicarte en su última creación divulgativa.

En este libro, estableciendo una conversación que informa y entretiene, JAL se dirige directamente a su lector, a ti (“Mientras hablábamos de transgénicos te comenté que...”), con un lenguaje coloquial, sazonado con historia y anécdotas. La voz de JAL – pareces oírle literalmente– te engancha al fascinante mundo de los virus con una mezcla adictiva de erudición y divertido ingenio. Su relato te propone mirar estos organismos “NO vivos” con una nueva lente, no solo como enemigos de nuestra salud, sino como actores fascinantes en la historia cambiante de la evolución, y como valiosísimas herramientas biotecnológicas. Cuando termines este libro, no solo habrás aprendido mucho sobre virus, sino que además te parecerá increíble poder haber leído tanto mientras lo hacías.

El autor logra cambiar nuestra percepción de los virus al mostrar su influencia en el desarrollo del cerebro de los vertebrados, su potencial en terapias contra el cáncer y sus aplicaciones más innovadoras en biotecnología y medicina. Una obra que nos descubre el lado más sorprendente y beneficioso de estos diminutos compañeros de viaje, sin los cuales la vida, tal como la conocemos, no existiría.

Otros títulos del autor en Guadalmazán: *Virus, ni vivos ni muertos*; *Coronavirus, anatomía de una pandemia*; y *Virus, chicas y laboratorios*.

Fundamentals of Molecular Virology

Third Edition

**Nicholas H. Acheson y Christopher
D. Richardson** (Editores)

Editorial: John Wiley & Sons Inc.

Idioma: inglés

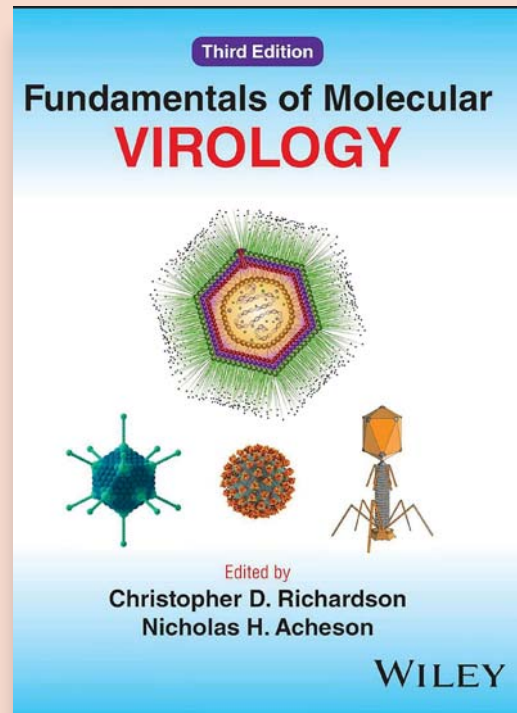
Nº páginas: 384

Edición ilustrada

ISBN (papel): 978-1-119-88586-3

ISBN (ebook): 978-1-119-88588-7

Año de publicación: 2025, 3ª edición



Fundamentos de Virología Molecular es un libro de texto diseñado para estudiantes universitarios a nivel de grado o posgrado. Los capítulos, escritos por destacados virólogos, abarcan muchas de las principales familias de virus. Cada capítulo está planteado para contar la historia de los virus estudiados, incluyendo información sobre su descubrimiento, enfermedades y patogénesis, estructura viral, etapas de replicación e interacción con las vías de señalización celular. Este enfoque describe la “personalidad” de cada virus, ayudando a los estudiantes a aprender el material y a profundizar sus conocimientos de virología, comenzando con virus más pequeños y simples, y avanzando hacia virus más complejos.

Se concede gran importancia a los virus que infectan a los humanos y causan enfermedades, pero también incluye virus de bacterias, arqueas, algas, invertebrados y plantas, incluso entidades infecciosas que no son virus como viroides y priones. Los recuadros de información dentro de cada capítulo destacan aplicaciones y líneas de investigación de especial relevancia. Los capítulos concluyen con secciones que presentan conceptos fundamentales, preguntas de repaso y términos clave que se definen en un glosario al final del libro.

Esta tercera edición de *Fundamentos de Virología Molecular* incluye información detallada sobre la reciente pandemia de COVID-19 y la tecnología de vacunas de ARNm, secciones adicionales sobre herpesvirus patógenos y actualizaciones sobre brotes recientes de virus del Zika, virus del Ébola y otras enfermedades virales. También se han desdoblado o reescrito capítulos de ediciones anteriores para profundizar sobre la biología de varios virus, como el de la

hepatitis C, los rabdovirus, los virus de invertebrados y los virus oncolíticos, o sobre la terapia génica mediada por virus. Todos los capítulos, incluidos los que tratan sobre la respuesta inmunitaria innata y adaptativa a las infecciones virales, las vacunas virales y los agentes antivirales, han sido revisados y actualizados. Sobre los autores:

Christopher D. Richardson es profesor del Departamento de Microbiología e Inmunología, y del Departamento de Pediatría de la Universidad de Dalhousie, Canadá. El Dr. Richardson es virólogo molecular con 35 años de experiencia trabajando con diversos virus. Obtuvo su doctorado en la Universidad de Columbia Británica y realizó estudios posdoctorales en la Universidad Rockefeller y los Institutos Nacionales de Salud (Bethesda, EE. UU.). Anteriormente, ocupó puestos docentes en el Consejo Nacional de Investigación de Canadá, la Universidad McGill y la Universidad de Toronto.

Nicholas H. Acheson es profesor emérito de Microbiología e Inmunología en la Universidad McGill, Quebec, Canadá. Obtuvo su doctorado en la Universidad Rockefeller y realizó una estancia postdoctoral en el Instituto Suizo de Investigación Experimental del Cáncer (Lausana) y en el Instituto Pasteur (París). Investigó sobre el virus del Bosque Semliki y el poliomavirus murino, e impartió un curso de virología para estudiantes avanzados de pregrado en la Universidad McGill.

