

Miguel Pita

UN DÍA EN LA VIDA DE UN VIRUS

Del ADN a la pandemia

PERIFÉRICA



SERIE MENOR, 3

Miguel Pita
UN DÍA EN LA VIDA
DE UN VIRUS
Del ADN a la pandemia

EDITORIAL PERIFÉRICA

PRIMERA EDICIÓN: junio de 2020
DISEÑO DE COLECCIÓN: Julián Rodríguez
MAQUETACIÓN: Grafime

© Miguel Pita, 2020
© de los dibujos, Juan Pita
© de esta edición, Editorial Periférica, 2020. Cáceres
Apartado de Correos 293. Cáceres 10001
info@editorialperiferica.com
www.editorialperiferica.com

ISBN: 978-84-18264-58-0

El editor autoriza la reproducción de este libro, total o parcialmente,
por cualquier medio, actual o futuro, siempre y cuando sea para uso
personal y no con fines comerciales.

NOTA DEL AUTOR

Los virus son unos inquietantes desconocidos. Los protagonistas de este libro son dos virus que no existen, el RE-VI y el XicuV. Mi intención ha sido escribir un texto sencillo sobre un tema complejo, priorizando que sea ameno y comprensible. De modo que crear un par de ellos a medida me pareció la mejor fórmula para poder explicar la mayor cantidad de ideas interesantes con el menor número de palabras posible. Por supuesto, para mantener el realismo, han recibido un par de nombres incómodos, como los virus de verdad, pero no existen ni reflejan con exactitud ninguno concreto.

El campo de estudio de los virus es realmente amplio y complejo, pero este libro está escrito para desvelar sus secretos de forma simple, coloquial y directa, lo cual implica hacer concesiones. Así que no está escrito para virólogos, químicos ni científicos en general, sino para lectores con ganas de aprender. Con esa idea se han hecho adaptaciones en beneficio de la comprensión y la claridad, y carece deliberadamente de referencias científicas.

Las situaciones que se plantean como ejemplos han sido ideadas para facilitar la lectura. Asimismo, se ha evitado terminología específica y se han generalizado algunos conceptos. Por ejemplo, los anticuerpos se han usado en ocasiones como único elemento de nuestras defensas, y se

han ignorado matices químicos como la existencia de isótopos o la aparición del deuterio. Para ser minuciosos habría hecho falta citar muchos otros términos, pero esto habría alargado las explicaciones. En resumen, he escrito sobre virus sin usar la palabra «cápsida», que es como escribir sobre cine sin mencionar *El Padrino*. Y aun así, este libro refleja de forma precisa, aunque intencionadamente desahogada, y con fundamento científico, la realidad de los virus y de su convivencia con nuestra especie. Es un intento de desnudarlos y de dejarlos sin la muralla que los aísla del medio (que, por última vez, es la cápsida).

TODO ES LO MISMO

Electrones, protones, neutrones, átomos, moléculas, macromoléculas... la ciencia maneja una cantidad agotadora de términos para referirse a la materia. Son palabras que describen las piezas de distinto tamaño de las que está formado todo lo que existe en el universo y cómo se ensamblan.

Los objetos están hechos de estos ladrillos, una roca caliza está constituida por carbonato de calcio (CaCO_3), que es el resultado de la unión de calcio, carbono y oxígeno en unas proporciones y condiciones determinadas. En los seres vivos, como en la roca caliza, también abundan el carbono, el oxígeno y el calcio. Los seres vivos estamos hechos del mismo material que los inertes, pero la receta produce un resultado claramente distinto. ¿Qué determina que los átomos se unan para crear materia viva y no inerte? Entendemos sin dificultad en qué consiste estar vivo porque sentimos que lo estamos, incluso si no conocemos la definición precisa de vida. Y no necesitamos conocerla para asegurar que una gallina y un árbol están vivos, y un televisor y una piedra caliza, no. Si existe, la respuesta tiene que ver con el ADN, pero no adelantemos acontecimientos.

¿Están vivos los virus? La mayoría de nosotros podría intuir que sí, porque al ser agentes infecciosos parecen muy dinámicos. Pero la definición de vida no incluye el dinamismo, si no, el viento estaría vivo. Aunque pueda sorprender, gran parte de la comunidad científica no considera los virus seres vivos, y el debate tiene su interés y ayuda a comprenderlos.

Los átomos de los que se compone la materia, tanto viva como inerte, aparecieron mucho antes que la vida y que nuestro planeta. Los primeros surgieron muy poco después del origen de la expansión del universo, hace unos trece mil ochocientos millones de años. Desde entonces, los átomos de hidrógeno y helio que surgen de la fusión de un número bajo de neutrones, protones y electrones andan sueltos. Unos millones de años más tarde, empezaron a aparecer átomos un poco más complejos (con más electrones, protones y neutrones), hasta que, poco a poco, se completaron todas las combinaciones que refleja la tabla periódica de los elementos. Por ejemplo, el carbono está constituido por átomos que contienen 6 protones, 6 neutrones y 6 electrones. Todos los átomos con esa proporción tienen las características de lo que llamamos carbono, y siempre que encontremos 26 protones, 29 neutrones y 26 electrones tendremos hierro.

Desde su origen en la juventud del universo, los átomos más veteranos ya se enlazaban para formar algunas combinaciones simples produciendo moléculas muy elementales (por ejemplo, 2 hidrógenos para dar lugar a