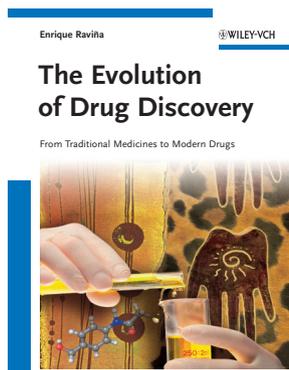


## The Evolution of Drug Discovery: From Traditional Medicines to Modern Drugs



El libro *“The Evolution of Drug Discovery: from Traditional Medicines to Modern Drugs”* de Enrique Raviña es una versión complementaria de *“Medicamentos: Un viaje a lo largo de la evolución histórica del descubrimiento de fármacos”*. Lo primero que hay que señalar es que no se trata de una mera traducción ya que esta nueva versión está actualizada y tiene entidad por sí sola como un texto general de química médica. La obra anterior, editada en dos volúmenes, contenía, además, una historia importante de los medicamentos y de la industria farmacéutica españoles.

El texto que nos ocupa corresponde perfectamente a su título, ya que trata certeramente de la evolución del descubrimiento de fármacos, abordando desde los remedios tradicionales hasta los medicamentos modernos. El libro comienza con un interesante prólogo del Profesor Hugo Kubinyi, una de las personalidades más relevantes de la química médica actual, quien destaca precisamente que la singularidad de este texto, frente a otros sobre el mismo tema, es esta fusión entre la riqueza empírica que representa la medicina tradicional y las modernas aproximaciones más “racionales”. El libro está dividido en ocho capítulos empezando el primero en la antigüedad y terminando el último con la era postgenómica, lo que confirma que el lector se va a encontrar exactamente con lo que adelanta el título.

En el primer capítulo se hace un recorrido por las civilizaciones antiguas, incluyendo referencias a los textos y sabios griegos, romanos y árabes para seguir con el papel que jugaron el descubrimiento de América y el renacimiento en la medicina tradicional y se termina con una descripción de los grandes periodos del descubrimiento de fármacos. El segundo capítulo está dedicado a los primeros fármacos sintéticos y al nacimiento de la quimioterapia y su relación con el desarrollo de la industria química y farmacéutica alemanas. En el capítulo tercero se habla de la importancia que ha tenido la *“serendipia”* y las observaciones casuales en el descubrimiento de muchos fármacos y como de ahí se pasó a la búsqueda sistemática.

El capítulo cuarto es, con mucho, el más extenso como no podía ser de otra manera ya que se aborda el tema de la naturaleza como fuente de fármacos. Aquí se da un repaso completo a muchos de los medicamentos derivados de plantas, de animales, de microbios y de origen marino con las correspondientes historias, en muchos casos, curiosas e interesantes de sus descubrimientos. En los capítulos quinto y sexto vamos avanzando en esta evolución de los fármacos y ya se empieza a hablar del diseño racional utilizando para ello el conocimiento

de las correspondientes dianas biológicas, receptores, especialmente los acoplados a proteínas G y las enzimas.

El capítulo séptimo está dedicado a los fármacos de origen biotecnológico como las proteínas recombinantes y los anticuerpos monoclonales, y finalmente el último capítulo nos ofrece una panorámica general del futuro.

La publicación de un volumen como este y de su antecesor en castellano ha supuesto un esfuerzo notable para su autor y pone de manifiesto su vasta cultura y extensos conocimientos en este campo en el que lleva trabajando muchos años. En la introducción comenta el Profesor Raviña que, a lo largo de su experiencia como docente, ha podido constatar que los estudiantes prestan más atención cuando en la explicación de un nuevo fármaco se introducen referencias históricas, científicas y humanas del citado descubrimiento. Pues bien, en mi opinión no es solo un problema de despertar mayor interés en el alumno, creo que saber situar medicamentos bien conocidos como la morfina, las sulfamidas o las benzodiazepinas en su contexto histórico es fundamental para tener una sólida cultura en el campo de la química farmacéutica, y de ahí, que estemos ante una obra imprescindible.

Un libro como el que aquí nos ocupa, en algunos aspectos en línea con el de K. C. Nicolau y T. Montagnon: *“Molecules that changed the world”* nos hace reflexionar precisamente sobre ese tema, sobre “las moléculas que cambiaron el mundo” y despierta la curiosidad y el interés de aquellos que quieren adentrarse en el mundo del medicamento. En un acto celebrado en la Real Academia Nacional de Farmacia, con motivo de la presentación del libro comentó su autor que no había pretendido que esta obra fuera ni de divulgación ni de un altísimo nivel reservado a los muy expertos en el tema, si no que fuera un texto ameno, con mucha información y curiosidades para todos aquellos interesados en el maravilloso mundo del fármaco. Pues bien, creo que ha conseguido ese equilibrio entre un texto científico, serio y un libro fácil y divertido de leer.

En cuanto a la forma, el volumen está muy bien presentado, el texto en inglés es impecable, y está lleno de fotografías e ilustraciones curiosas, algunas de indudable valor histórico. Junto a ellas, mucha estructura química, esquemas de síntesis y variaciones estructurales de gran utilidad para los químicos. Hay también un número considerable de esquemas de tiempos y diagramas cronológicos que permiten al lector, a simple vista, situar los fármacos y los descubrimientos más importantes en el tiempo en el que tuvieron lugar.

En resumen, una obra de referencia para investigadores del mundo académico y de la industria, y muy recomendable para estudiantes, que ya sea desde la química, o la farmacia se interesen por el descubrimiento de fármacos. Y sin duda, un texto a tener muy a mano y de consulta frecuente para los que imparten cursos o conferencias de esta disciplina. Para los lectores españoles, es muy aconsejable, además, que lo completen con el texto *“Medicamentos I y II”* al que ya se ha hecho referencia.

(Nota del autor. Se utilizan los términos química médica, química terapéutica o química farmacéutica indistintamente sin ánimo de controversia).

**Pilar Goya Laza**  
Instituto de Química Médica, CSIC