

## RECENSIÓN DE LIBROS

The society of cells. Cancer and the control of cell proliferation. Sonnenschein C, Soto AM. Oxford: BIOS Scientific Publishers; 1999. 168 páginas. ISBN 1-85996-276-9.

«Éste es un libro de conceptos, datos e interpretaciones», dicen los autores en la primera frase del epílogo. Es una presentación bastante ajustada a la realidad. Añadiría que el texto argumenta a favor de una hipótesis, la defendida por los autores, que se aparta de la corriente mayoritaria de pensamiento acerca de los mecanismos que operan en el control de la proliferación celular. Se trata de un tema muy importante ya que la comprensión de los mecanismos que regulan el crecimiento, la división y la homeostasis celulares son cruciales para la comprensión de la vida y de la fisiopatología de numerosas enfermedades.

El texto está dividido en dos partes: la primera se refiere de forma genérica al proceso de la proliferación celular; la segunda aplica los conceptos presentados previamente al problema de la carcinogénesis. El epílogo resume las ideas de los autores y la ubica en el contexto general de la investigación actual sobre los mecanismos implicados en la carcinogénesis.

El principal objetivo de la primera parte del libro es presentar una introducción histórica y experimental al problema del control de la proliferación celular. El paradigma actual propone que el «estado natural» (*default*) de las células en los eucariotas multicelulares (metazoos) es la quiescencia, es decir, la no replicación. Este hecho contrasta con la observación de que el «estado natural» de los procariotas y los eucariotas unicelulares (levaduras) es la proliferación siempre que dispongan de los nutrientes suficientes para crecer. Sobre la base de este argumento evolutivo, algunas evidencias experimentales y numerosas interpretaciones, los autores proponen que el «estado natural» de las células de los eucariotas multicelulares sería también la replicación. La implicación conceptual más evidente de esta hipótesis es que el control de la proliferación celular se ejercería a través de señales inhibitoras en lugar de señales activadoras (factores de crecimiento).

En realidad, la mayoría de los investigadores interpretan hoy el paradigma de una forma menos simplista que la presentada por los autores: multitud de señales extracelulares —unas activadoras y otras inhibitoras— son capaces de modular el estado de proliferación de la célula, principalmente por medio del control de la replicación del ADN. Las rutas de señalización intracelular empleadas por estas señales convergen al nivel molecular y el efecto final (quiescencia o proliferación) sería el resultado de una «suma vectorial» (permitaseme el símil). Es posible que en diferentes tipos celulares operen distintos mecanismos de control.

El texto no presenta de forma comprensiva los conocimientos sobre la regulación del ciclo celular. Esta visión global, prescindible para los expertos, sería necesaria para los que no lo son. El capítulo dedicado a la metodología para el estudio de la proliferación celular no me parece justificado. Mientras que algunos conceptos se repiten una y otra vez a lo largo del texto, otros importantes apenas son considerados. Algunos experimentos del laboratorio de los autores se descubren con una minuciosidad inapropiada en el contexto general del problema analizado. La discusión sobre el valor de la teoría de las mutaciones somáticas en el cáncer es incompleta o sesgada. Finalmente, el principal problema del texto es que se trata de la defensa de la hipótesis, mejor o peor sustentada, de los autores.

En mi opinión, los tres valores principales del libro son que presenta adecuadamente el contexto histórico del estudio del control de la proliferación celular, contrapone el reduccionismo experimental del último cuarto del siglo xx con la necesidad de aplicar una visión más integradora para comprender el problema del cáncer y constituye una excelente base para el debate.

Los autores y editores indican que los destinatarios del libro son estudiantes de segundo ciclo de licenciatura, los posgraduados y los investigadores en las áreas de biología celular, biología del desarrollo, genética y medicina. En mi opinión, la obra no constituye una introducción adecuada para los «no iniciados»; por tanto, no la recomendaría a estudiantes de doctorado capaces de evaluar críticamente los puntos de vista de los autores y los paradigmas actuales, así como para los investigadores que —como debiera ser siempre— estén abiertos a escuchar a los «disidentes». El libro no pretende actualizar de forma exhaustiva los conocimientos sobre las bases del cáncer; por ello, no es una buena introducción a este tema. Sin embargo, su lectura ofrece numerosas oportunidades para mostrar acuerdo o desacuerdo con los autores y —a partir de ahí— generar una discusión interesante.

**Francisco X. Real**

*Institut Municipal d'Investigació Mèdica.  
Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.*