

Bioquímica. La base molecular de la vida

Trudy McKee y James R. McKee
McGraw-Hill Interamericana,
Madrid, 2003
3ª edición
ISBN: 84-486-0524-1

La traducción de la tercera edición norteamericana de la obra *Bioquímica. La base molecular de la vida* de T. McKee y J.R. McKee pone a disposición de los lectores en castellano un interesante texto hasta ahora no asequible.

La distribución temática de sus contenidos es la que generalmente siguen los libros actuales de bioquímica. Sin embargo, se trata de una obra menos extensa y que contiene menor cantidad de información que la mayoría de los libros traducidos los últimos años. Los contenidos tradicionales se hallan resumidos de forma clara y fácilmente comprensible, sin que falten los aspectos fundamentales y bien consolidados; lo cual hace que el libro resulte más manejable para los alumnos, especialmente los de los primeros cursos, muy poco dados actualmente a utilizar libros de texto. Pero quedan incompletos ciertos temas generales, como la degradación de las proteínas, y los contenidos de lo que se ha denominado «fisiología molecular». Temas como el transporte a nivel de las membranas y las bases moleculares de las acciones hormonales aparecen de forma muy esquemática, y es muy escasa la información sobre otros temas de indudable importancia, como la contracción muscular, la neurobioquímica o el sistema inmunitario, entre otros.

Es de señalar que cada capítulo se inicia con un sumario, que permite una visión rápida y completa de los correspondientes contenidos, y finaliza con un útil resumen que recapitula las principales ideas. Además, los conceptos fundamentales de cada sección se resumen al final de la misma, de forma separada y destacada. Las palabras clave se relacionan al final de cada capítulo y, si bien se han definido ya en el texto, vuelven a definirse en un completo glosario final. En el texto, los conceptos de regulación metabólica y de bioquímica vegetal más importantes, así como las aplicaciones médicas más interesantes, se señalan con iconos fácilmente identificables. En recuadros separados del texto principal se tratan temas de especial interés y se describen los métodos bioquímicos relacio-

nados con el tema. Por otra parte, lo que puede favorecer una actitud activa por parte del estudiante, en el texto se van formulando diversas preguntas, y al final de cada capítulo se incluyen más preguntas y problemas de revisión y de razonamiento; contestadas todas ellas en un apéndice final. Las ilustraciones son atractivas, adecuadamente explicadas y complementarias del texto. Las lecturas recomendadas abarcan revisiones y artículos de especial significado histórico; pero nos hubiera gustado que incluyeran, también, publicaciones más recientes de notoria relevancia.

Digamos, para finalizar, que la corrección de la traducción y la prontitud con que ha aparecido la edición española constituyen un valor añadido a destacar, y que el libro se acompaña de diversas ayudas complementarias dirigidas al alumno y al profesor disponibles, eso sí, sólo en la versión inglesa.

José Carreras

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
FISIOLÓGICAS I
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE BARCELONA
JCARRERA@MEDICINA.UB.ES

Estructura de proteínas

Carlos Gómez-Moreno Calera y
Javier Sancho Sanz (coordinadores)
Ariel Ciencia
Barcelona, 2003
ISBN: 84-344-8061-6

El profesor Carlos Gómez-Moreno comenta, en el primer capítulo, que este libro se escribió para recopilar, sistematizar y completar las enseñanzas impartidas por los autores (todos ellos profesores e investigadores de reconocida solvencia en las respectivas especialidades) en una serie de cursos sobre bioquímica de proteínas, principalmente desde el punto de vista estructural, impartidos en la Residencia Universitaria de Jaca (Huesca). El resultado ha sido una obra original, rigurosa, completa y pedagógica que cubre con creces los objetivos propuestos y que será referencia obligada y una gran ayuda a todos aquellos estudios que directa o indirectamente aborden la estructura de macromoléculas y, muy especialmente, la de proteínas.

El contenido del libro está organizado, de acuerdo con la idea de los coordinadores, en cinco grandes bloques te-

máticos. En el primer bloque, que incluye los capítulos 1 a 4, se examinan las características generales de las proteínas y su papel central en biología, en particular poniendo de manifiesto la íntima relación existente entre la organización tridimensional y la función. En el segundo bloque, capítulos 5 a 8, se describen las técnicas básicas de purificación y caracterización de la conformación y de la estabilidad en proteínas. Este planteamiento permite introducir con claridad y rigor el problema central del *plegamiento* en proteínas, tanto *in vitro* como *in vivo*, y las profundas implicaciones que se están encontrando entre anomalías en el plegamiento y una gran variedad de patologías. En el tercer bloque, que corresponde a los capítulos 9 a 14, se presentan con claridad los fundamentos, los requisitos y las posibilidades de las técnicas experimentales que permiten la determinación de la estructura a resoluciones casi atómicas. Las técnicas que se exponen incluyen la cristalografía de rayos X, con un capítulo dedicado íntegramente al importante tema de la cristalización de proteínas, la resonancia magnética nuclear y las técnicas de microscopía electrónica de alta resolución: la cristalografía de electrones y la criomicroscopía en combinación con las técnicas de reconstrucción de imágenes. En el cuarto bloque temático, capítulos 15 y 16, se presenta un amplio abanico de técnicas computacionales que cubren desde los diversos niveles de predicción de la estructura de proteínas hasta los fundamentos y las posibilidades de las técnicas de dinámica molecular. Por último, en el quinto bloque temático, se dedican tres capítulos a profundizar en las relaciones entre estructura y función lo que plantea de forma natural los procesos de reconocimiento molecular, en particular las interacciones proteína-proteína, y las estrategias de ingeniería racional de proteínas basadas principalmente en información estructural. Cuatro prácticas, dos de laboratorio y dos de ordenador, son el colofón pragmático de esta obra estupenda.

En mi opinión, el libro *Estructura de proteínas* resulta especialmente adecuado como manual para cursos generales, pero como referencia sólida, completa y singular es también un valioso texto de consulta para investigadores.

Ignacio Fita

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL
CSIC, PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA