

## CRÍTICA DE LIBROS (BOOK REVIEWS)

*Comparative Animal Biochemistry.* K. URICH.  
Springer-Verlag. Berlín, 1994. 800 págs.,  
248 figs. y 87 tablas. Precio: DM 178.

Con este volumen se ofrece una muy interesante y sugestiva panorámica de la diversidad bioquímica existente en el mundo animal, a la vez que se discute la significación biológica de esta alta variabilidad molecular y sus posibles líneas evolutivas. Tiene el carácter de libro de texto de no excesiva extensión, en el que el autor, del Instituto de Zoología de la Universidad de Mainz, ha conseguido revisar la ingente información bibliográfica acumulada para elaborar una obra de conjunto, bien ordenada, con la que en esta versión en lengua inglesa se incluyen más de 4.600 referencias de trabajos publicados antes de 1992, y cerca de la mitad de ellas entre 1988 y 1992.

Después de un capítulo introductorio sobre el objeto y métodos de la Bioquímica Comparada, se trata de los ácidos nucleicos y las proteínas nucleares con sus implicaciones en la transcripción genética y su regulación y referencias al DNA mitocondrial. Se estudia luego la variabilidad estructural, la síntesis y la degradación de las proteínas. Sigue un capítulo dedicado a la evolución molecular, sus mecanismos, polimorfismo de ácidos nucleicos y proteínas y sus causas, líneas y frecuencia de evolución y paleobioquímica. Siguen a continuación capítulos sobre proteínas plasmáticas, del huevo y fijadoras de metales, inmunoproteínas, pigmentos respiratorios, hormonas peptídicas, proteínas y péptidos de venenos,

proteínas musculares y del citoesqueleto, proteínas estructurales y secretoras extracelulares. Otro capítulo se dedica a los compuestos nitrogenados no peptídicos. Se pasa a estudiar más tarde la estructura y metabolismo de los hidratos de carbono con la glicolisis, los lípidos, esteroides y esteroides, hidrolasas del enlace ester, ATPasas y carboanhidasas, y por fin se trata del metabolismo oxidativo en sus variadas formas. El último capítulo se destina a diversos metabolitos secundarios, que con bajo peso molecular no son parte de las líneas básicas del metabolismo central.

En todos los capítulos se mantiene la perspectiva comparada, con referencias a la rica diversidad que muestra la bioquímica del mundo animal.

*Veins: their Functional Role in the Circulation.*  
S. HIRAKAWA, C. F. ROTHE, A. A. SHOUKAS, y J. V. TYBERG, eds. Springer-Verlag. Heidelberg, 1993. 154 págs., 78 figs. Precio: DM 148.

Esta monografía tiene su origen en una reunión científica celebrada en Japón en el verano de 1992 para discutir los nuevos conocimientos relativos al sistema venoso. Buen número de especialistas informan de las interacciones entre endotelio y músculo liso en la pared de las venas, relacionan velocidad-flujo venoso coronario y pulmonar, transporte pasivo de macromoléculas y líquido por el capilar venu-

lar, relación estructura-función en la pared y válvulas venosas, cambios de capacitancia venosa en el fallo cardíaco experimental, efecto del péptido natriurético atrial sobre la distensibilidad venosa en humanos, influencias de los reflejos presores en la respuesta de los vasos de capacitancia a los vasodilatadores, problemas de regulación de la capacidad vascular hepática, nuevos métodos de medida de cambios de capacitancia venosa pulmonar y para obtener la curva de retorno venoso pulmonar en humanos, aplicaciones de la pletismografía a la evaluación de la varicosidad venosa, y otros temas similares.

Este volumen ofrece una valiosa panorámica de los problemas que están siendo objeto de investigación sobre el sistema venoso desde una perspectiva multidisciplinar, de interés para anatómicos, fisiólogos, farmacólogos, cardiólogos y otros especialistas que deseen estar al corriente de los avances de los conocimientos en ese campo.

*Small Peptides. Chemistry, Biology and Clinical Studies.* A. S. DUTTA, (*Pharmacology Library*, 19). Elsevier. Amsterdam, 1993. 632 págs., 15 figs. y 120 tablas. Precio: Dfl 450.00.

De 20 años a esta parte han tenido un amplio desarrollo los estudios sobre sustancias peptídicas tanto desde el punto de vista de sus acciones hormonales como de sus acciones neurotransmisoras. Se han caracterizado, gracias a las técnicas de biología molecular, numerosos receptores para péptidos y gracias a las técnicas de síntesis en fase sólida ha sido posible preparar con facilidad múltiples secuencias peptídicas que han ayudado a caracterizar las regiones de mayor importancia funcional.

El presente volumen ofrece una revisión bastante exhaustiva de nuevos compuestos de síntesis, de naturaleza peptídica o no peptídica, con acciones agonistas o antagonistas sobre subtipos de receptores para péptidos. Entre los péptidos considerados figuran la angiotensina II, la bombesina, la bradiquinina, la colecistoquinina, las encefalinas, las taquiquininas, etc. También se consideran las aproximaciones al

estudio de inhibidores de enzimas implicadas en el procesamiento de péptidos de importante potencialidad terapéutica. Ejemplos de esto último son los capítulos dedicados a inhibidores de renina, de la proteasa del virus de la inmunodeficiencia humana, de la enzima convertidora de angiotensina, etc. El volumen se completa con un capítulo dedicado a nuevas técnicas que permitan una mejor absorción de los péptidos administrados.

Este libro es particularmente interesante desde la perspectiva de la riqueza de estructuras químicas que incluye, aunque todos los aspectos biológicos y las perspectivas terapéuticas están así mismo adecuadamente consideradas.

*Side Effects of Drugs. Annual*, 16, 1992. M. N. G. DUKES Y J. K. ARONSON. Elsevier. Amsterdam, 1993. 646 págs. Precio: US \$ 185.75.

El volumen de esta serie, que se lleva editando desde 1977 incluye los efectos adversos de fármacos recogidos desde julio de 1991 hasta diciembre de 1992. Tiene obviamente el interés de tener recogido en un sólo volumen múltiples efectos adversos de fármacos, clasificados de acuerdo con las distintas familias terapéuticas. Aparte de esta revisión sistemática, se incluyen 17 revisiones especiales dedicada a temas en que los conceptos tradicionales existentes requieren una actualización. Ejemplo de esto último son las revisiones sobre la seguridad de los anestésicos dentales, sobre el potencial cancerogénico del omeprazol, de las acciones óseas de los esteroides, etc.

El libro es útil para todos los que centran su actividad en la farmacovigilancia así como para todos aquellos especialistas en algún área terapéutica concreta.

*Dopamine Receptors and Transporters. Pharmacology, Structure and Function.* H. B. NIZNIK, ed. Marcel Dekker Inc. Nueva York, 1994. 695 págs., 48 figs. 8 de ellas en color, y 111 tablas. Precio: US \$ 195.00.

De pocos años a esta parte se han clonado y secuenciado cinco subtipos distintos de receptores dopaminérgicos (D1-D5) que en algunos casos presentan variantes. Comparando esto con la situación considerada tradicionalmente de dos únicos subtipos (D1 y D2), se plantea el problema de adscribir una significación funcional a los nuevos receptores caracterizados.

El presente volumen incluye los aspectos de biología molecular de todos estos receptores, sus posibilidades de regulación y lo que se conoce hasta el momento sobre su papel funcional. Evidentemente, el aspecto de más interés es el neuropsiquiátrico, referido sobre todo a la acción de los fármacos antipsicóticos sobre los distintos subtipos. Los dos últimos capítulos están dedicados al transportador de dopamina y a sus posibilidades de regulación.

Este volumen ofrece una puesta al día muy interesante sobre la situación de los múltiples receptores dopaminérgicos y sobre los problemas de índole funcional existentes.

*Les oligoéléments en nutrition et en thérapeutique.* P. CHAPPUIS Y A. FAVIER, coordinadores. Tec & Doc-Lavoisier. Cachan Cedex (Francia), 1995. 494 págs. y 24 figs. Precio: 780 F.

Esta obra, elaborada por un grupo de más de cuarenta especialistas en el campo de la Salud y de la Nutrición, está subdividida en tres partes con un total de 23 capítulos: Aspectos nutritivos de los oligoelementos, Papel protector y Funciones terapéuticas.

La información va dirigida a profesionales con ciertos conocimientos de nutrición, ya que en ocasiones profundiza sobre los aspectos bioquímicos, celulares y metodológicos.

El tratamiento de los temas proporciona al profesional sanitario una visión unificada de los oligoelementos como elementos nutritivos y como agentes terapéuticos en muy diversas situaciones fisiopatológicas, por lo que constituye un útil instrumento para una búsqueda rápida y completa en el campo teórico y práctico.

En resumen, esta obra constituye una innovadora aportación sobre los oligoelementos de

forma unificada en un área en continua expansión.

*Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology*, 123. M. P. BLAUSTEIN, H. GRUNICKE. E. HABERMANN, et al. Springer-Verlag. Berlín, 1994. 266 págs., 14 figs. y 10 tablas. Precio: DM 158.

Se incluyen en este volumen tres interesantes estudios. El primero, de R. LEVENSON (Universidad de Yale), está dedicado a las diversas isoformas de la Na,K,-ATPasa, proteína de membrana con subunidades a y b, que permite el bombeo de Na<sup>+</sup>, esencial en las células animales. Se analizan las bases genéticas de la diversidad existente en las isoformas conocidas para las subunidades a y b, las posibilidades que aparecen según se asocien esas isoformas en la proteína funcional y se considera por último la significación fisiológica de la multiplicidad de isoenzimas basadas en las diversas combinaciones, sea en una misma célula o en células distintas.

Otro estudio, debido a E. PETZINGER (Universidad de Giessen), revisa los conocimientos sobre el transporte de aniones orgánicos en el hígado, con atención a los procesos por los que entran en los hepatocitos los ácidos biliares, faloïdina, ácidos monocarboxílicos de longitud diversa, aminoácidos aniónicos, bilirrubina y diversos colorantes colesfílicos, fármacos amónicos, etc., el transporte de este tipo de sustancias por el citosol y las formas de salida de los compuestos orgánicos al exterior de las células hepáticas.

El tercer trabajo, de E. SHULTZ (Universidad de Wisconsin) y K. M. MCCORMICK (Universidad de Duke), se refiere a las células satélite presentes en el músculo esquelético adulto, examinando su origen, morfología, distribución, diversidad y funciones, con particular atención a su importante papel en la regeneración de las fibras musculares dañadas.

La calidad con que se desarrolla cada uno de esos temas y la información bibliográfica que se proporciona, corresponden plenamente al excelente nivel de esta serie editorial destinada

a la puesta al día de temas de interés en Fisiología, Bioquímica y Farmacología.

*Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology*, 124. Special Issue on Signal Transduction III. M. P. BLAUSTEIN, H. GRUNICKE, E. HABERMANN, *et al.* Springer-Verlag, Berlín, 1994. 135 págs., 6 figs. y 7 tablas. Precio: DM 134.

Los tres temas de actualidad que se ofrecen en este volumen pertenecen al interesante campo de la transducción de señales en las células, cuyo estudio está siendo objeto en los últimos años de un desarrollo explosivo, en el que convergen fisiólogos, bioquímicos y biólogo-moleculares y farmacólogos, las tres grandes áreas científicas atendidas por esta relevante serie de volúmenes de la Editorial.

El primer tema trata de la complejidad y versatilidad de la respuesta transcripcional al AMPc, revisando los conocimientos sobre los sitios promotores de los genes inducibles por AMP, efectores nucleares, genes de proteínas que se unen a los elementos de respuesta y genes moduladores de los elementos, procesos de trans-activación por productos virales y la significación fisiológica que puede tener la regulación de la transcripción de genes mediada por el AMPc, con los posibles mecanismos de interrelación nuclear entre las vías en que están implicadas las fosfoquinasas A y C.

El siguiente tema se dedica a los fenómenos de supresión de la transformación malignante mediada por el oncogene ras, problema genético-molecular de considerable importancia que está dando luz para el conocimiento de la génesis de algunos tipos de cáncer y que abre el camino para la terapéutica de la enfermedad cancerosa con el apoyo de la ingeniería genética o por determinados fármacos.

Por último se expone la regulación multifuncional de la expresión génica mediada por la hormona prolactina. Se informa sobre la estructura y propiedades de los receptores de PRL, las vías de transducción que pueden ser utilizadas, los genes susceptibles de regulación y los elementos de respuesta que pueden estar implicados, el factor nuclear para la glándula

mamaria inducible por la hormona, procesos de sinergia o interferencia con otras señales y los tipos de disregulación de la expresión génica dependiente de la prolactina.

Un volumen que permite conocer los más recientes progresos conseguidos en esos temas, los tres relacionados con la regulación de la expresión génica, y que revela la trascendencia biológica de los hallazgos conseguidos y las prometedoras perspectivas que se ofrecen a la investigación.

*Left Brain, Right Brain* (4ª ed.). S. P. SPRINGER y G. DEUTSCH. W. H. Freeman & Co Ltd. Oxford, 1993. 375 págs. y 70 figs. Precio: £ 18.95.

En esta cuarta edición de "Cerebro izquierdo, cerebro derecho" (la primera data de 1981) se han introducido nuevos datos sobre diferentes tipos de pensamiento en el humano, la mortalidad en diestros y zurdos, la base cerebral de algunos desórdenes en el desarrollo y en psiquiatría, la función y estructura cerebral investigadas con las últimas técnicas de imagen, etc.

En 12 capítulos se aborda la asimetría cerebral; la hemisfericidad, educación y patología; la medición del cerebro y de su actividad; el "puzzle" del zurdo y su evidencia clínica; terminando la obra con hipótesis y especulaciones. En un breve apéndice se presenta un resumen de anatomía funcional.

El libro está escrito para un público amplio, pero con formación biológica, y el estilo es claro y atractivo. Al final, además de un índice de materias, se incluye una bibliografía dividida por capítulos.

*Immunology* (2ª ed.). J. KUBY. W. H. Freeman & Co Ltd. Oxford, 1994. 720 págs., 368 figs., 16 láminas en color y 142 tablas. Precio: £ 25.95.

Excelente, extenso y utilísimo libro de texto de Inmunología, que reúne todas las condiciones para que se convierta en un clásico de la materia. Resume la experiencia de 16 años de

docencia del autor, Profesor en cursos de Ciencias Biomédicas de la Universidad de California en Berkeley. Está escrito con estilo claro y directo y enriquecido con múltiples esquemas notablemente esclarecedores y didácticos.

Como el propio autor señala en el Prólogo, se pretende explicar los fundamentos de los mecanismos inmunológicos claramente establecidos, y todo el conjunto de nuevos conocimientos que se han generado, en este campo, en los dos últimos años. Es una obra actualizada que cubre en 25 amplios capítulos los fundamentos básicos, metodológicos y clínicos de la Inmunología: Panorámica general del Sistema Inmune; Metodología experimental en inmunología; Células y tejidos del sistema inmune; Antígenos; Inmunoglobulinas; Interacciones antígeno-anticuerpo; Hibridomas y anticuerpos monoclonales; Organización y expresión de los genes de inmunoglobulinas; El complejo mayor de histocompatibilidad; Procesamiento y presentación del antígeno; El receptor de las células T; Activación, maduración y diferenciación de las células T; Citoquinas; Activación de la respuesta inmune humoral; La inmunidad celular; Regulación de la respuesta inmune y tolerancia inmunológica; Sistemas del complemento; Reacciones de hipersensibilidad; Autoinmunidad; Vacunas; Respuesta inmune a la infección; Inmunodeficiencias; Síndrome de inmunodeficiencia adquirida; Trasplantes e inmunidad; y, Cáncer e inmunidad.

La obra termina con un extenso glosario y contestaciones a las cuestiones que se plantean al finalizar cada capítulo.

*The Brain. A Neuroscience Primer* (2ª edic.). R. F. THOMPSON. W. H. Freeman & Co Ltd. Oxford, 1993. 496 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: £ 18.95.

Se trata de un libro de texto para estudiantes universitarios sobre aspectos básicos de la fisiología del sistema nervioso central. El autor, Profesor de Psicología y Director del Departamento de Neurociencias de la Universidad de California del Sur, investiga desde hace tiempo las bases neurofisiológicas del aprendizaje y de

la memoria. Consta de 12 capítulos, redactados con claridad y provistos de atractivos esquemas que ayudan a comprender los sustratos neuroanatómicos de la Fisiología del SNC. Se exponen someramente detalles sobre cuestiones de carácter electrofisiológico experimental o los fundamentos biofísicos de los procesos neurales.

Comienza con unos capítulos en los que se explican de forma sencilla las características de las neuronas, membranas y potenciales de membrana, neurotransmisores y circuitos neurales relacionados. Los mecanismos de acción ionotrópicos directos o metabólicos se describen con relativa sobriedad. Son relevantes los capítulos dedicados a los neurotransmisores peptídicos y a la anatomofisiología del hipotálamo. La fisiología de los receptores sensoriales así como la de coordinación motora se agrupan, respectivamente, en dos únicos capítulos; lo que pudiera faltar de contenido se suple, en parte, por la claridad y el rigor de exposición.

El libro termina con tres capítulos en los que el autor escribe sobre los temas de su especialidad: ciclo vital y cerebro (desarrollo, plasticidad y envejecimiento), aprendizaje y memoria y, finalmente, lenguaje y consciencia. Termina con un corto epílogo en el que se abordan aspectos básicos de química, electrofisiología de los canales iónicos y farmacología del SNC.

*Histologie Moléculaire*. J. G. FOURNIER (*Génie Génétique*, G2). Tec & Doc. Lavoisier. París, 1994. 294 págs. y 107 figs. Precio: 540 F.

Es una obra fundamentalmente metodológica, centrada en la aplicación de las técnicas de Biología Molecular a la Histología. Tras proporcionar las nociones básicas necesarias se incluye la descripción no sólo de técnicas bien establecidas como la hibridación *in situ* para microscopía de luz o electrónica, sino de otras técnicas de Biología Molecular aplicables a la Histología tan novedosas como la PCR *in situ*, o la nicktranslation *in situ* aplicada al estudio de la apoptosis.

Por su estructura y redacción, no se trata de un libro de protocolos, aunque incluye un anexo con una guía general de cada uno. Se trata más bien de una introducción a los distintos pasos de cada técnica, necesaria para quien quiera desarrollar estos métodos con conocimiento de causa; la descripción de los métodos es suficiente y puede ser de gran utilidad para el que empiece las técnicas de hibridación.

Este libro interesará tanto a las personas familiarizadas con las técnicas histológicas, que quieran poner a punto algunas de esas aplicaciones de la Biología molecular, como a los biólogos moleculares que deseen conocer más a fondo las peculiaridades que presentan sus técnicas favoritas, cuando se trata de visualizarlas *in situ* sobre secciones histológicas para microscopio de luz o electrónico.

En definitiva, una obra útil, compleja y actual sobre unas metodologías de gran interés para el estudio de muy diversos problemas biológicos.

*Asesoramiento nutricional y dietético en la Oficina de Farmacia.* P. MASON. (Traducción de la obra "Nutrition and Dietary Advice in the Pharmacy". Blackwell Scientific Publ.). Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1994. 366 págs., numerosas tabla y figuras. Precio: 4.399 pta.

Proporciona una información sencilla pero fundamental, sobre aspectos relevantes de la nutrición para aplicación en salud pública básica.

Los temas que aborda, tales como la Nutrición en la salud y la enfermedad a lo largo del ciclo vital y las dietas en determinadas situaciones patológicas, sirven para dar consejo práctico y reconocer la importancia de la nutrición como elemento terapéutico. La obra se divide en 7 secciones y consta de varios apéndices relacionados con el diagnóstico de malnutrición y fuentes de nutrientes. La bibliografía y las direcciones que aporta pueden ser de utilidad para obtener información adicional.

En resumen, este manual aporta datos de forma accesible con información concisa y de utilidad por el consejo nutricional y dietético

del profesional sanitario, y con particular referencia para el mundo de la Farmacia.

*Life: The Science of Biology (4th).* W. K. PURVES, G. H. ORIANI y H. C. HELLER. W. H. Freeman/Sinauer Associates Inc. Salt Lake City, 1995. 1.280 págs., 1.350 figs. Precio: £ 24.95.

Magnífica obra de Biología General que, con un contenido clásico ofrece una profunda actualización, original y didáctica visión de cada uno de los temas que aborda.

La primera parte, dedicada a "La célula", incluye 8 capítulos en que se estudian las distintas moléculas de los seres vivos y la organización estructural y funcional de las células; en la segunda parte, "Información y herencia", se aborda en 9 capítulos las bases bioquímicas y estructurales de la herencia y la variabilidad, la genética mendeliana, aspectos actuales de la genética molecular, los mecanismos de defensa inmunitarios, el desarrollo embrionario y la diferenciación; en 4 capítulos se estudian los "Procesos de la evolución", desde el origen de la vida a la evolución de las especies; en la "Evolución de la diversidad", en 7 capítulos se describen los distintos grupos sistemáticos de Virus, Bacterias, Protistas, Hongos, Plantas y Animales; en "Biología de las Plantas vasculares" (6 capítulos) y "Biología de los Animales" (11 capítulos) se tratan los aspectos fisiológicos. Los últimos 6 capítulos versan sobre "Ecología y Biogeografía".

La obra está muy bien presentada. Cada capítulo incluye magníficas ilustraciones en color, de gran dinamismo, que facilitan la comprensión del texto, muy didáctico y actualizado, que incide en los conceptos fundamentales y su significación. Al final de cada capítulo se resumen las ideas principales que han debido ser adquiridas, se presentan preguntas autoevaluativas de elección múltiple, se sugieren temas de discusión y se incluyen referencias bibliográficas. La obra presenta un interesante glosario final y puede ser complementada con material diverso (vídeos, transparencias, manual de prácticas, etc.) con fines didácticos.

En suma, una obra global de Biología, muy cuidada, actualizada, didáctica y de gran inte-

rés tanto para estudiantes universitarios como para quienes se dedican específicamente a alguna de las ciencias biológicas.

*Vitaminas y minerales en la salud y la nutrición.* M. TOLONEN, Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1995. 288 págs., 8 figs. y 15 tablas. Precio: 3.750 pta.

Este libro aporta información sobre los minerales, las vitaminas y otros componentes de los alimentos que tienen importancia en el mantenimiento de la Salud.

Se describen las necesidades, metabolismo,

funciones y papel terapéutico de diversos micronutrientes desde una óptica sencilla y va destinado a personas no especialistas en el tema, por lo que este afán de divulgación incide en una menor precisión de los conceptos. Cubre aspectos relacionados con los hábitos alimentarios, la oligoterapia, la dieta equilibrada y su papel protector frente a enfermedades, así como el papel de las vitaminas, los minerales, los ácidos grasos y otros agentes antioxidantes. Completan la obra un glosario y dos apéndices.

En síntesis, esta sencilla obra va dirigida a un público no especialista y puede ser de utilidad para iniciarse en el campo de la nutrición o para obtener una primera información.

