

CRÍTICA DE LIBROS

Enzymes, Receptors and Carriers of Biological Membranes. A Laboratory Manual. Dirigido por A. AZZI, U. ROEBECK y P. ZÄHLER. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 165 págs., 26 figs. Precio: DM 29.

En esta monografía se ofrecen diversas técnicas representativas de la metodología actualmente vigente para la investigación de proteínas de membranas biológicas, sean enzimas, receptores o sistemas de transporte. Corresponde al contenido de un curso avanzado de carácter internacional que se desarrolló en Berna en 1983 y su orientación fundamental consiste en iniciar en los trabajos de laboratorio de aplicación a la investigación de proteínas de membrana.

Los ejercicios prácticos se agrupan en técnicas de separación analítica, estructura e interacciones de proteínas, técnicas de marcado, reconstitución de proteínas de membrana, técnicas espectrales y técnicas referentes a receptores celulares. La descripción de los protocolos de cada ejercicio es suficiente para que un graduado, no experto en biomembranas, pueda realizarlo satisfactoriamente.

La publicación será de gran utilidad para cuantos deseen conocer prácticamente los procedimientos técnicos de aplicación en estudios de proteínas de membrana.

New Anticancer Drugs: Mitoxantrone and Bisantrene. Dirigido por M. ROZENCWEIG, D. D. VON HOFF, M. J. STAQUET (*European Organization for Research on Treatment of Cancer (EORTC) Monograph Series*, 12). Raven Press, Nueva York, 1983. 194 págs., 37 figs. Precio: \$ 32.50.

La quimioterapia del cáncer es un campo científico que se encuentra en incesante desarrollo y da lugar a la identificación de nue-

vos agentes con eficacia anticancerosa. En esta monografía, que hace el número 12 de la serie que la editorial Raven Press publica por encargo de la Organización Europea para la Investigación sobre el Tratamiento del Cáncer, se presentan nuevas aplicaciones experimentales y clínicas de dos derivados sintéticos del antraceno, recientemente introducidos en la clínica anticancerosa, la mitoxantrona y el bisantreno.

Se aporta en esta monografía información actualizada sobre los conocimientos adquiridos acerca de la actividad antitumoral de estos dos fármacos, así como los resultados de las recientes investigaciones experimentales y farmacológicas y las consecuencias que pueden derivarse de los ensayos clínicos ya disponibles.

Aspartame. Physiology and Biochemistry. Dirigido por L. D. STEGINK y L. J. FILER, Jr. Marcel Dekker, Inc. Nueva York, 1984. 670 págs., 180 figs.

Desde el descubrimiento del sabor dulce del éster metílico de L-aspartil-L-fenilalanina (aspartamo) hace unos veinte años, su utilización como aditivo en industrias de la alimentación ha sido muy extensa por las excelentes calidades del sabor que confiere. Al propio tiempo el estudio del aspartamo abrió un nuevo campo de investigación acerca de las relaciones entre estructura química y sabor, muy interesante para el desarrollo de nuevos aditivos.

En esta obra, dirigida a informar de la fisiología y bioquímica relacionada con el aspartamo, se describen la historia y fundamento de la utilización de este aditivo, el metabolismo de sus componentes y distribución del producto en el organismo, los aspectos sensoriales y dietéticos, diversos estudios preclínicos de interés para la investigación de su uso y, por último, trabajos realizados con humanos sobre

el metabolismo de este aditivo en diferentes situaciones normales y patológicas.

NMR-Tomography and -Spectroscopy in Medicine. An Introduction. K. ROTH (Traducido del alemán por T. C. TELGER). Springer-Verlag. Berlín, 1984. 128 págs., 122 figs. Precio: DM 44.

Con esta monografía el autor, de la Universidad libre de Berlín, desea ofrecer una panorámica introductoria acerca de la utilidad de las técnicas de tomografía y espectroscopia basadas en la resonancia magnética nuclear (RMN) en el ejercicio de la medicina. Se dirige, por esto, al estudiante y al profesional de la medicina de forma que sea comprensible para ellos, a pesar de la escasa base matemática, física y química que hayan adquirido.

Se describen los principios básicos de la espectroscopia fundada en la RMN y sus aplicaciones al estudio de sistemas biológicos intactos. A continuación se consideran los diversos aspectos relacionados con la tomografía de RMN: fundamentos, reconstrucción de la imagen, valoración de los datos ofrecidos por la técnica, aplicaciones a determinadas regiones corporales, etc., así como los riesgos que puede ofrecer este tipo de tomografía.

Biochemical Basis of Chemical Carcinogenesis (13th Workshop Conference HOECHST). Dirigido por H. GREIM, R. JUNG, M. KRAMER, H. MARQUARDT, y F. OESCHT. Raven Press, Nueva York, 1984. 307 págs., 80 figs. Precio: \$ 71.50.

En 1982 tuvo lugar una reunión científica patrocinada por la casa Hoechst, para tratar de las bases bioquímicas de la carcinogénesis química. Este volumen tuvo origen en esa reunión dirigida a elucidar los diversos mecanismos por los que los agentes químicos son capaces de dar lugar al cáncer, asumiendo que en la carcinogénesis química, están implicadas muchas reacciones enzimáticas que son dependientes de la dosis del agente o saturables. El estudio, de evidente interés para cuantos se dedican al conocimiento de las bases científicas de la carcinogénesis, resulta también de utilidad para evaluar los riesgos que para el hombre supone el uso o incorporación de estos agentes presuntamente carcinogénicos.

Se presta particular atención a la activación de determinadas sustancias químicas para dar lugar a metabolitos tóxicos y a la interacción de estos últimos con el DNA u otros blancos críticos intracelulares.

Physical Methods on Biological Membranes and Their Model Systems. Dirigido por F. CONTI, W. E. BLUMBERG, J. DE GIER y F. POCCHIARI. (NATO ASI Series. Series A: Life Sciences, Vol. 71). Plenum Press. Nueva York, 1985 (Publicado con la cooperación de NATO Scientific Affairs Division). 459 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 65.

Se presentan en este libro métodos físicos de aplicación para el estudio de la estructura de las membranas biológicas, en sus fundamentos teóricos, instrumentación, usos y limitaciones. Corresponde al volumen 71 de la serie de los Institutos para la Ciencia avanzada de la NATO dedicada a las Ciencias Biológicas.

Incluye una introducción sobre los métodos físicos para el estudio de las biomembranas y 29 artículos en que se abordan aspectos muy variados de las técnicas de resonancia magnética nuclear, resonancia de spin-electrónico, calorimetría diferencial, espectrofluorimetría, microscopia electrónica, etc., en su aplicación a determinados problemas relacionados con dichas estructuras. En su conjunto, el libro proporciona una visión actual de las posibilidades de utilización de las diferentes metodologías para el conocimiento de la estructura de las membranas biológicas y de la conveniencia de integrar la información obtenida con varias de ellas para obtener una más segura imagen de la realidad.

Microtubules (2.^a edic. totalmente revisada). P. DUSTIN. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 482 págs., 175 figs. Precio: DM 159.

Aparece seis años después de la primera edición, esta segunda en la que el autor, Profesor de los laboratorios de microscopia electrónica de la Universidad de Bruselas, revisa y pone al día los conocimientos existentes referentes a los microtúbulos, estructuras tan ampliamente presentes en las células y cuya función adquiere creciente interés.

Después de un capítulo de carácter histórico sobre el descubrimiento de los microtúbulos y

desarrollo inicial de su estudio, se pasa a considerar la estructura y naturaleza química de los microtúbulos, la fisiología general de las tubulinas y los microtúbulos, las asociaciones complejas de microtúbulos (axonemas, centriolos, cuerpos basales, cilios y flagelos), para considerar luego diversos tóxicos microtubulares, con la colchicina entre ellos. Se estudia, así mismo, la importancia de los microtúbulos para la forma de las células, diversas formas de movimiento, actividad secretora, transporte neuroplásmico y mitosis. Finalmente se dedica un capítulo al interés clínico de estas estructuras.

Mechanisms of Neoplastic Transformation at the Cellular Level (Advances in Viral Oncology, 4). Dirigido por G. KLEIN. Raven Press, Nueva York, 1984. 339 págs., 49 figs. Precio: \$ 103.

Este volumen hace el número 4 de la serie que publica la editorial Raven Press, para informar sobre los avances en Oncología Viral, se dedica al estudio de los mecanismos celulares de la transformación neoplásica. La regulación de la expresión oncogénica en células normales y cancerosas es todavía poco conocida y las aportaciones incluidas en ese volumen se orientan precisamente en este campo.

Las investigaciones que se presentan, muestran numerosos ejemplos que pueden dar luz sobre modos por los que los productos proteicos derivados de oncogenes pueden ejercer acciones importantes en la transformación neoplásica y, en su conjunto constituye una excelente aportación para seguir avanzando en el origen del cáncer y en los problemas de la oncología viral.

NMR Data Handbook for Biomedical Applications. P. T. BEALL, S. R. AMTEY y S. R. KASTURI. Pergamon Press. Nueva York, 1984. 198 págs. Precio: \$ US 59.95 (en rústica, \$ 29.95).

El importante desarrollo que ha alcanzado la aplicación de la espectroscopia de resonancia magnética nuclear en la investigación biológica, explica el interés de esta publicación dedicada a introducir al biólogo en esta metodología y a reunir los datos de mayor interés que han sido obtenidos con ella.

El volumen se dirige a su utilización como libro de laboratorio y de referencia, e incluye diez capítulos en los que se informa de los conocimientos básicos sobre la teoría correspondiente a estas técnicas, sus aplicaciones prácticas, métodos para calcular los correspondientes parámetros, una guía práctica acerca de la manipulación de las muestras biológicas para estos estudios, modelos de protocolos de experimentos y otras referencias de interés. También se incluyen los conocimientos estadísticos más utilizados. En el capítulo octavo, se aportan tablas de datos y fórmulas de carácter físico y en el noveno, los datos biológicos con la correspondiente bibliografía. Por último se incluye información suplementaria de carácter bibliográfico y terminológico, así como de entidades suministradoras de los equipos necesarios.

Antibiotics. Containing the Beta-Lactam Structure I-II (Handbook of Experimental Pharmacology, 67). Dirigido por A. L. DEMAIN y N. A. SOLOMON. Springer-Verlag. Berlín, 1983. Parte 1: 358 págs., 83 figs. Precio: DM 280. Parte 2: 479 págs., 46 figs. Precio: DM 360.

En estos dos volúmenes, se ofrece una revisión extensa y actualizada de los conocimientos relacionados con los antibióticos que poseen la estructura β -lactama, entre los que se encuentran los más antiguos utilizados en medicina.

En la parte I, el primer capítulo describe el desarrollo histórico de los conocimientos de este grupo de antibióticos a lo largo de los últimos 50 años. En los capítulos siguientes se estudia el modo de acción de estos antibióticos desde el punto de vista microbiológico, la mejora de cepas y conservación de los microorganismos productores, los aspectos genéticos de los diversos microorganismos en relación con la formación de antibióticos, las vías de biosíntesis y su regulación, las perspectivas de la ingeniería bioquímica para la producción de estos antibióticos, la metodología en uso para el ensayo de nuevos antibióticos de este grupo, la aplicación de la cromatografía líquida de alta resolución en la separación de antibióticos naturales y la estrategia que se sigue para la síntesis química completa de los antibióticos de este grupo.

En el volumen 67/II, se trata de las enzimas bacterianas que establecen interacción con los antibióticos β -lactamas, las técnicas de evaluación de estos antibióticos *in vitro* e *in vivo*, las reacciones estructura-actividad, los aspectos farmacocinéticos y toxicológicos y por último, las aplicaciones terapéuticas más aconsejables de estos diversos productos.

Le pêcheur. Génétique et physiologie. R. MONET (INRA, *Actualités scientifiques et agronomiques*, 12). Masson et Cie., éditeurs. Paris, 1983. 133 págs., 81 figs. Precio: 120 F.

De acuerdo con el título de la obra, se describen con claridad y adecuadamente sistematizados los modernos conocimientos sobre la genética y fisiología del melocotonero.

En la primera parte, dedicada a la genética, se describen las características de los ocho cromosomas que componen la guarnición cromosómica de la especie y se aborda el estudio de la herencia de los caracteres mendelianos de variación discontinua y de los caracteres de variación continua o cuantitativos.

La segunda parte describe ordenadamente la fisiología de las grandes etapas de la vida del árbol: germinación, período juvenil, características y desarrollo de los sistemas aéreo y radicular, reproducción, formación de la semilla y del fruto y el significado adaptativo de la dormancia.

Se trata de una obra clara y sencilla de gran interés para los interesados en el conocimiento de la biología de los árboles en general y del melocotonero en particular.

Henderson. Diccionario de términos biológicos. S. HOLMES. Editorial Alhambra, Madrid, 1985. 1150 págs. Precio: 5.900 ptas.

Aparece en España por primera vez, esta conocida obra de Henderson que ha alcanzado nueve ediciones en lengua inglesa. De forma concisa, pero suficientemente clara, el diccionario incluye unos 22.500 términos biológicos que quedan bien definidos. Corresponden a todas las Ciencias Biológicas. Los vocablos taxonómicos llegan al nivel de Orden.

La ordenación de los términos es alfabética para facilitar el acceso a la correspondiente información. Se incluyen además, índices de

abreviaturas, equivalencias de unidades, alfabeto griego, apéndices con la clasificación de plantas y animales hasta el orden, datos de elementos químicos y, un extenso vocabulario inglés-español y español-inglés de los términos biológicos descritos, lo que constituye una importante aportación para los lectores de lengua castellana.

La obra será de gran utilidad para toda clase de biólogos. La traducción del Dr. Francisco J. Espino, biólogo, parece muy correcta y cuidada.

The Control of Fish Migration. R. J. F. SMITH (*Zoophysiology*, 17). Springer-Verlag. Berlín, 1985. 243 págs., 74 figs. Precio: DM 136.

El fenómeno de la migración de los peces ha atraído la atención de los biólogos y del público en general desde hace largo tiempo. Esta monografía presenta una revisión de los conocimientos adquiridos en los últimos años, acerca de los estímulos que determinan temporalmente y orientan los desplazamientos migratorios y los mecanismos responsables de estos procesos.

Comienza con el significado de la sensibilidad visual para el calendario migratorio y como orientación en el desplazamiento. Se analiza luego la significación de la información química, de los estímulos mecánicos, de los térmicos, así como de los estímulos eléctricos y magnéticos. Un capítulo considera la importancia del aprendizaje y de las características genéticas en la migración. El último capítulo, conclusivo e integrador, refleja el carácter complejo de las migraciones de los peces y la contribución de diferentes sensibilidades.

Physiologie du sport. H. MONOD y R. FLANDROIS. Masson et Cie., éditeurs. Paris, 1985. 216 págs., 98 figs. Precio: 96 F.

En esta monografía, los autores, bien conocidos por sus aportaciones en el desarrollo de la fisiología del deporte, reúnen de forma sencilla y actualizada los principales conocimientos acerca de esa disciplina. Aunque está dirigida a los fisiólogos profesionales y a los médicos que se ocupan de diferentes formas de la medicina del deporte, esta obra puede ser de gran utilidad también a todos aquellos que enseñan o se dedican al deporte, con tal de

que tengan un mínimo de conocimientos fisiológicos.

En sus once capítulos se describe la energética de las actividades físicas, la adaptación circulatoria y respiratoria al ejercicio, las propiedades de la fibra muscular estriada y sus tipos, los diversos aspectos de la contracción muscular, las diversas modalidades de actividad muscular en el hombre, la alimentación del deportista, el papel del sistema endocrino en la actividad física, los problemas que plantea la altitud elevada y el submarinismo, la termorregulación y diversas cuestiones sobre la aptitud física para el deporte.

Antimalarial Drugs I-II (Handbook of Experimental Pharmacology, 68). W. PETERS y W. H. G. RICHARDS. Springer Verlag. Berlín, 1984. Parte I: *Biological Background, Experimental Methods, and Drug Resistance*. 484 págs., 93 figs. Precio: DM 370. Parte II: *Current Antimalarials and New Drug Developments*. 520 págs., 150 figs. Precio: DM 390.

Los volúmenes 68/I y 68/II de este importante Handbook dedicado a la Farmacología Experimental, se destina a revisar los fármacos de aplicación en el tratamiento de la malaria en sus diversos aspectos y representa una excelente revisión de la bibliografía existente sobre este tema.

En el volumen 68/I, que incluye 18 capítulos, se revisan los ciclos biológicos de los gérmenes productores de la malaria, los aspectos metabólicos relacionados con la infección, y las técnicas de cultivo *in vitro* de estos parásitos. Se estudian luego las respuestas inmunitarias a la infección malarica y su patología clínica. Se informa a continuación de diversos modelos experimentales para evaluar la eficacia de los agentes antimaláricos. Otros capítulos consideran las técnicas para el ensayo preclínico y, por último, se considera la resistencia a este tipo de fármacos y su desarrollo en el hombre, así como su producción experimental.

En el volumen 68/II, en sus 16 capítulos, se estudian sistemáticamente los diversos fármacos antimaláricos actualmente en uso (4-aminoquinolinas, quinina y sus análogos, 8-aminoquinolinas, sulfonamidas y sulfonas e inhibidores de la dihidrofolato-reductasa). Se aportan nuevos métodos para el desarrollo de fármacos

antimaláricos y se refieren los más recientes hallazgos de nuevos productos con propiedades antimaláricas en avanzada investigación. El último capítulo se dedica a la prevención de la resistencia a estos fármacos.

Cada uno de los capítulos incluye una abundante y selecta bibliografía, que acrecienta aún más la valía de la obra.

Relations Between Normal Aging and Disease (Aging Series, 28). Dirigido por H. A. JOHNSON. Raven Press. Nueva York, 1985. 256 páginas, 74 figs. Precio: \$ US 47.00.

Este volumen reúne los trabajos científicos presentados a un simposium de la Asociación Americana para el estudio del envejecimiento, celebrado en 1982. Expertos en gerontología y geriatría, presentan y discuten los resultados de la investigación sobre los procesos normales del envejecimiento y sobre los trastornos clínicos más comunes en las edades avanzadas. Se aprecia un esfuerzo por establecer la relación entre las consecuencias del declinamiento funcional normal a lo largo de los años con la incidencia de perturbaciones clínicas.

Se estudian en concreto, cambios en la función cardiovascular y pulmonar, inmunocompetencia, sistema esquelético, sistema endocrino, cerebro y sistema nervioso y su significado en la predisposición para ciertas enfermedades.

Esta monografía será sin duda de sumo interés no sólo para los clínicos sino también para bioquímicos y, en particular, para todos los interesados en el estudio del proceso del envejecimiento.

Anticancer and Interferon Agents. Synthesis and Properties (Drugs and the Pharmaceutical Sciences, 24). Dirigido por R. M. OTTENBRITE y G. B. BUTLER. Marcel Dekker, Inc. Nueva York, 1984. 325 págs., 149 figs.

Se describen en esta monografía algunos importantes avances alcanzados recientemente en el desarrollo de nuevos agentes de utilización en la quimioterapia del cáncer. Después de un artículo sobre los principios de la quimioterapia y la inmunoterapia, se trata de la evaluación de los agentes potencialmente antineoplásicos en el Instituto Nacional del Cáncer en Bethesda (USA), de los principios aplicables a la evaluación farmacológica de este tipo

de agentes, nuevos agentes antitumorales extraídos de plantas, la química y bioquímica de nucleósidos de purinas y pirimidinas con actividad antiviral y antitumoral, la síntesis y caracterización de nitrosoureas, los complejos metálicos con actividad antitumoral, los polímeros polianiónicos sintéticos con actividades inductoras de interferon y antitumoral, los polinucleótidos que poseen estas dos últimas actividades, etcétera. El último capítulo se dedica al interferon y a sus aplicaciones como posible agente antineoplásico.

Pharmacology of Intestinal Permeation I-II (Handbook of Experimental Pharmacology, 70). T. Z. CSAKY. Springer-Verlag. Berlín, 1984. Parte 1: 708 págs., 164 figs. Precio: DM 580. Parte 2: 589 págs., 149 figs. Precio: DM 480.

En dos volúmenes se ofrece una importante y actualizada panorámica del estado actual de los conocimientos de la permeabilidad intestinal desde un punto de vista farmacológico, bajo la dirección del Prof. T. Z. Csaky.

Se inicia la parte I con la morfología de la mucosa intestinal y los conceptos básicos sobre la permeabilidad de membranas. Se indican diversos métodos para el estudio de la permeabilidad intestinal con especial atención a las técnicas de perfusión vascular y de utilización de vesículas de membranas aisladas. Se estudian luego los principios básicos sobre los sistemas de transporte, la energética de la absorción intestinal, la polaridad de los enterocitos, y los fenómenos eléctricos en sus relaciones con el transporte iónico en el intestino delgado. A continuación, en sucesivos capítulos, se describe la permeabilidad al agua, al calcio y fosfato, la transferencia de hierro, la absorción de metales pesados, la absorción de no electrolitos hidrosolubles, los aspectos farmacológicos de la permeabilidad a los lípidos y la absorción de las vitaminas liposolubles.

En la parte II se revisa la absorción intestinal de xenobióticos, el papel de las enzimas digestivas en la permeabilidad, la importancia del pH superficial de la mucosa, el papel de las capas de agua no agitadas en los estudios de permeabilidad, la absorción de bases orgánicas y compuestos de amonio cuaternario, la influencia del riego sanguíneo en la permeabilidad, diversos efectos hormonales, la influencia de los opiáceos sobre el transporte intestinal,

la acción de la enterotoxina colérica y de otras enterotoxinas, los mecanismos de acción de los laxantes y de los fármacos segretagogos y diversas consideraciones sobre el uso y abuso de los catárticos. El último capítulo se dedica a la permeabilidad intestinal en humanos.

Basic Electrocardiography and Vectocardiography. J. R. BECKWITH. Raven Press. Nueva York, 1982. 281 págs. 208 figs. Precio: \$ 22.

Esta monografía proporciona los conocimientos suficientes para la comprensión de los principios básicos de la electrocardiología y vectorcardiografía, con sus aplicaciones prácticas. Se dirige a todos aquellos que deseen iniciarse en la especialidad para el uso e interpretación de estas metodologías.

Se describen la nomenclatura y las bases propias de la electrofisiología, el análisis del electrocardiograma normal y del vectorcardiograma, para considerar a continuación las variaciones correspondientes a las distintas condiciones patológicas. Se aporta además, en un extenso apéndice un considerable número de gráficas e interpretaciones que ayudan al lector a asimilar el contenido.

Mechanisms of Blood Pressure Waves. Dirigido por K. MIYAKAWA, H. P. KOEPCHEN y C. POLOSA. Japan Scientific Societies Press, Tokyo y Springer-Verlag. Berlín, 1984. 360 páginas. Precio: DM 98.

Esta monografía es fruto de la coordinación de científicos que cultivan diversas disciplinas, tanto experimentales como clínicas y aún matemáticas, y se destina a presentar información relacionada con la inestabilidad y fluctuaciones regulares de la presión arterial en la circulación sistémica, en un intento de penetrar más en los mecanismos potencialmente oscilatorios y las condiciones de estabilidad en el sistema cardiovascular.

La exposición de los mecanismos de las ondas de presión sanguínea, bajo diversas perspectivas, se realiza comenzando por un breve artículo histórico sobre el desarrollo de los conceptos en ese campo. Siguen trabajos acerca de la actividad neuronal autonómica en relación con las ondas de presión, las caracterís-

ticas de estas ondas en los animales experimentales y en el hombre en diversas circunstancias, análisis de sistemas y modelos para la simulación de las oscilaciones de la presión sanguínea, el papel del sistema nervioso central como generador de ondas de presión sanguínea, diversos mecanismos periféricos en relación con estas ondas y termina con algunas perspectivas sobre los futuros estudios en esta materia.

Intestinal Transport. Fundamental and Comparative Aspects. Dirigido por M. GILLES-BAILLIEN y R. GILLES. Springer-Verlag. Berlín, 1983. 375 págs., 155 figs. Precio: DM 98.

En esta monografía se presentan numerosos trabajos relacionados con el transporte de sustancias por el intestino, que fueron presentados a un simposium de la Sociedad Europea de Fisiología y Bioquímica Comparada celebrado en Bielefeld (Alemania), en 1982.

En la primera parte se reúnen estudios acerca del transporte de agua, iones inorgánicos y orgánicos y moléculas a través de preparaciones de epitelio intestinal o células epiteliales aisladas. En la segunda, los resultados proceden de estudios con vesículas, preparadas a partir de membranas del borde en cepillo o basolaterales. Otras comunicaciones se refieren a los problemas de regulación del transporte por intestino. En la cuarta y última parte se presentan estudios de carácter comparado entre diversos mamíferos, aves, urodelos, peces o insectos.

En su conjunto esta obra permite conocer el estado actual de la investigación sobre el transporte a través del intestino.

Pharmacokinetic Basis for Drug Treatment. Dirigido por L. Z. BENET, N. MASSOUD y J. G. GAMBARTOGLIO. Raven Press. Nueva York, 1983. 466 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 51.50.

Se abordan en este libro una serie de capítulos sobre la farmacocinética de las enfermedades más comunes. Se comienza con los conceptos fundamentales de la farmacocinética, para revisar después, los efectos de las enfermedades digestivas y hepáticas, la excreción de fármacos por la bilis, efectos de los tras-

tornos cardíacos, pulmonares y renales, las implicaciones que la enfermedad plantea en la fijación de fármacos por las proteínas plasmáticas, interacciones entre diversos fármacos en su farmacocinética, la cronofarmacología, los efectos del embarazo en la farmacocinética, aspectos particulares en pacientes pediátricos y geriátricos, efectos del consumo de tabaco sobre la farmacocinética, la cinética no lineal, la absorción de fármacos en quemados, las aplicaciones de los ordenadores a la farmacocinética clínica y algunas otras cuestiones.

Constituye una obra fundamental para cuantos desde distintas perspectivas se interesan por los problemas de la farmacocinética.

Molecular Biology of the Cell. B. ALBERTS, D. BRAY, J. LEWIS, M. RAFF, K. ROBERTS, y J. D. WATSON. Garland Publ., Inc. (Distribuido en Europa por European Book Service, Holanda). Nueva York, 1983. 1179 págs., numerosas figuras. Precio: \$ 35.95 (en rústica \$ 27.00).

Una obra dirigida a los estudiantes universitarios de Biología Celular de primeros o aún de últimos cursos, que cubre de forma muy actualizada y con orientación predominantemente biológico molecular, la muy amplia información existente acerca de la biología de la célula. Los esquemas, microfotografías, dibujos y otros tipos de ilustraciones enriquecen considerablemente la comprensión y contenido del libro. La notable extensión de la obra, con más de 1100 páginas de amplio formato, permite encontrar prácticamente todas las cuestiones de interés sobre la célula, que son explicadas con rigor científico, claridad y concisión.

En la primera parte, introductoria, se considera la evolución de la célula, sus componentes moleculares, biosíntesis y energética celular, la estructura y capacidad de información de los ácidos nucleicos y proteínas, y los diversos métodos de acceso al conocimiento de las células. La segunda parte está dedicada a la organización molecular de las células, y trata de los mecanismos moleculares de interés genético, la membrana plasmática y el transporte, la función de las estructuras membranosas intracelulares, las funciones del núcleo, las conversiones de energía en mitocondrias y cloroplastos, el citoesqueleto, el crecimiento y la división celular, adherencias célula

a célula, y matrices y señales químicas entre células. Por último, la tercera parte está destinada a los diferentes aspectos de la fertilización, desarrollo embrionario y diferenciación celular, e incluye también, capítulos sobre el sistema inmunitario, el sistema nervioso y algunas peculiaridades de células vegetales.

Constituye una excelente obra para estudiantes y graduados que no debería faltar en ningún centro universitario y de investigación biológica.

Second SCI-RSC Medicinal Chemistry Symposium. Dirigido por J. C. EMMETT. The Royal Society of Chemistry, Londres, 1984. 324 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: £ 24.00.

La Royal Society of Chemistry celebró en septiembre de 1983 un Symposium en Cambridge (Inglaterra) sobre Química Médica, en el que se prestó especial atención a diversos temas relacionados con la regulación por mediadores en la farmacoterapia cardiovascular, el uso de los ordenadores en el diseño de nuevos fármacos, los desafíos que la biología plantea a la síntesis orgánica y el control de la biosíntesis de los productos derivados del ácido araquidónico.

Se publica en esta monografía el conjunto de los trabajos presentados a ese simposium, de elevada calidad científica, lo que permite al lector ponerse al corriente de los avances de la investigación en campos de tanto interés para la química farmacéutica y médica.

Techniques in Pheromone Research (Springer Series in Experimental Entomology). Dirigido por H. E. HUMME y T. A. MILLER. Springer-Verlag, Berlín, 1984. 464 págs., 125 figs. Precio: DM 178.

Dentro de la serie que dedica Springer a la Entomología experimental, este volumen revisa las técnicas de más moderna aplicación en la investigación de las feromonas. En diversos capítulos, redactados por los correspondientes especialistas, se informa de los principales avances conseguidos en este campo gracias a técnicas microquímicas altamente refinadas, la disponibilidad de métodos cromatográficos y espectrométricos muy sensibles, así como por el desarrollo de la ecología y la etología cuan-

titativas. Junto con los aspectos técnicos pueden encontrarse en este volumen informaciones muy interesantes acerca de la comunicación química mediante feromonas.

La obra será de gran utilidad a cuantos deseen iniciarse en el estudio e investigación en el campo de la comunicación química animal.

Biological Spectroscopy. I. D. CAMPBELL y R. A. SWEK. The Benjamin/Cummings Publ. Co. Inc. Menlo Park, California, 1984. 404 págs., numerosas tablas y figuras.

Los autores de esta monografía, de la Universidad de Oxford, han procurado informar de las diversas técnicas actualmente disponibles, para aplicar las radiaciones electromagnéticas a la investigación en el amplio campo de la Biología Molecular.

Después de una breve introducción, se consideran las interacciones de la radiación electromagnética con la materia como base para la espectroscopía, a continuación se estudian las diversas modalidades: espectroscopía de infrarrojo, espectroscopía de absorción visible y ultravioleta, técnicas de fluorescencia, la resonancia magnética nuclear, la espectroscopía de resonancia paramagnética electrónica, las diversas técnicas de «Scattering», actividad óptica, microscopía, difracción y otros métodos espectroscópicos.

Se trata de una obra que permite al lector no especialista en el uso de estas técnicas, alcanzar un conocimiento de los fundamentos, aplicaciones e interpretación de cada una de ellas.

Cerebral Cortex: Vol. 1: Cellular Components of the Cerebral Cortex. Dirigido por A. PETERS y E. G. JONES. 565 págs. Precio: \$ 69.50. Vol. 2: *Functional Properties of Cortical Cells.* Dirigido por A. PETERS y E. G. JONES. 340 págs. Precio: \$ 42.50. Plenum Press. Nueva York, 1984.

En esta importante obra integrada por dos volúmenes, se revisan los conocimientos actuales acerca de la corteza cerebral. En el primero se estudian los componentes celulares, citoarquitectura y clases de neuronas, y tiene por tanto, muy predominantemente, un carácter morfológico. El segundo volumen está de-

dicado a las propiedades funcionales de las células corticales, con un primer capítulo acerca de las diversas formas de operar, el neocórtex cerebral y otros que describen los conocimientos acerca de los neurotransmisores corticales, localización autorradiográfica de sitios receptores en la corteza y las correlaciones morfológicas. Bajo este último concepto se consideran las propiedades fisiológicas de neuronas bien identificadas funcionalmente (en corteza visual), los circuitos neuronales en la corteza estriada del gato y la estructura de las células neuróglas.

Una obra básica para cuantos se interesan en el desarrollo de los conocimientos morfológicos y funcionales de la corteza cerebral, excelentemente editada e ilustrada.

Cutaneous Toxicity (Target Organ Toxicology Series). Dirigido por V. DRILL y P. LAZAR. Raven Press. Nueva York, 1984. 274 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 63.00.

Se estudia en esta monografía una serie de temas relacionados con la toxicología cutánea que fueron objeto de estudio en la V Conferencia de la American Medical Association y de la Society of Toxicology, celebrada para tratar de esta temática concreta. Se incluyen aspectos diversos relacionados con la absorción percutánea, técnicas de ensayo dermatológico, dermatitis alérgica por contacto en animales de laboratorio, toxicidad tópica en el ojo, toxicidad de materiales de aplicación tópica, mecanismos de reparación del DNA cutáneo, fototoxicidad cutánea, dermatitis y otras reacciones adversas producidas por cosméticos, peculiaridades de la toxicidad cutánea en niños, dermatitis inducidas por plantas y retinoides y dermatosis ocupacional.

Spermatophores. Development, Structure, Biochemical Attributes and Role in the Transfer of Spermatozoa (Zoophysiology, 15). T. MANN. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 217 páginas, 50 figs. Precio: DM 138.

Después de cuarenta años de investigaciones en el campo de la fisiología y bioquímica de la función reproductora masculina, el autor dedica esta publicación al estudio del desarrollo, estructura, atributos bioquímicos y papel que desempeñan los espermatóforos en la trans-

ferencia de los espermatozoides en los diferentes animales.

Comienza con un primer capítulo de carácter general e introductorio, para pasar a continuación a describir en los siguientes, las peculiaridades observadas en Plelmintos, Rotíferos, Foronidos, Moluscos, Anélidos, Onicóforos, Miriápodos, Insectos, Crustáceos, Arácnidos, Quegnatos y Pogonóforos. El último capítulo se refiere a la presencia esporádica de estructuras del tipo de los espermatóforos en los vertebrados.

Molecular Aspects of Toxicology, D. E. HATHWAY. Royal Society of Chemistry. Londres, 1984. 304 págs., numerosas figuras. Precio: £ 27.50.

Con esta obra se dispone de una información interesante sobre los aspectos moleculares de la Toxicología, que será sin duda de gran utilidad tanto para quienes se dedican a la Biología Molecular, como para los farmacólogos, toxicólogos, farmacéuticos y médicos dedicados a la medicina ocupacional.

En forma breve, pero rigurosa, se van tratando a lo largo de las siete partes en que se divide el libro los aspectos más relevantes de la toxicología, siempre desde una perspectiva preferente de biología molecular: la toxicidad por compuestos extraños, la relación entre dosis, efecto y tiempo, el metabolismo de productos químicos industriales y pesticidas, la carcinogénesis química y la alergia en relación con los agentes tóxicos.

Osmoregulation in Estuarine and Marine Animals (Lecture Notes on Coastal and Estuarine Studies, 9). Dirigido por A. PEQUEUX, R. GILLES y L. BOLIS. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 221 págs. Precio: DM 43.

En este volumen se exponen los trabajos de las ponencias al Simposio sobre Osmorregulación en animales marinos y de estuario, Taormina (Sicilia), 1983.

Está dividido en dos partes: la primera recoge los estudios realizados sobre aspectos fisiológicos y estructurales de los tejidos transportadores de sales, en el que se encuentran trabajos sobre anélidos, crustáceos, peces, reptiles y aves. En la segunda se refiere a sus aspectos biofísicos y bioquímicos.

La obra tiene verdadero interés para especialistas en transporte de sustancias a través de capas de epitelios, y, especialmente para aquellos que investigan sobre osmorregulación en animales marinos. En conjunto es un claro exponente del gran nivel alcanzado en ese campo y expuesto en dicha reunión científica.

The Cambridge Encyclopedia of LIFE SCIENCES. Bajo la dirección de A. FRIDAY y D. S. INGRAM. Cambridge University Press. Cambridge, 1985 432 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: £25.00.

Bajo este título se ofrece al lector una visión general de los seres vivos, células, organismos y sus relaciones con el ambiente, evolución, etc. Más de treinta autores contribuyen a esta obra que ha sido dirigida por los Doctores A. Friday y D. S. Ingram, zoólogo y botánico, respectivamente, de la Universidad de Cambridge. Los distintos capítulos están redactados de forma clara y concisa y la información que aportan está muy al día, dentro del carácter general que corresponde a la obra. El texto se acompaña de excelentes ilustraciones que facilitan su lectura y comprensión.

Se comienza con la estructura y función de la célula, la división celular y su diferenciación. Sigue el estudio de los organismos unicelulares, plantas y animales en sus rasgos más importantes. Se trata después de la genética, el comportamiento animal, y la sociobiología, para terminar esta primera parte con los conceptos generales de ecología. En la segunda parte se estudian los diferentes ambientes, marinos, costeros, terrestres, de aguas dulces y de tierras húmedas y las relaciones entre los organismos y estos ambientes. La tercera parte está destinada a la evolución, datos paleontológicos, primeros estadios evolutivos, aparición de la flora y fauna terrestre y fases recientes de la evolución biológica. La obra termina con una presentación de los principales grupos que se establecen en la clasificación de los seres vivos.

Biology of the Integument, 1. Invertebrates.

Dirigido por J. BEREITER-HAHN, A. G. MATOLTSY y K. S. RICHARDS. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 841 págs., 298 figs. Precio: DM 298.

En doce extensos capítulos desarrolla un profundo estudio sobre el tegumento. Los ca-

pítulos están ordenados por niveles de organización. El primero trata de las uniones intercelulares y los cilios. A partir del segundo, cada capítulo se ocupa de un *phylum* o un grupo de animales del mismo nivel de organización: 2) Doblásticos (Cnidaria y Ctenophora); 3) Acoelomata; 4) Pseudocoelomata; 5) Annelida; 6) Echiurida, Sipunculida y Pogonophora; 7) Mollusca; 8) Arthropoda; 9) Onychophora, Pentastomida y Tardigrada; 10) Lophophorates y Chaetognatha; 11) Echinodermata, y 12) Hemichordata, Urochordata y Cephalochordata.

En cada uno de esos capítulos se presenta el tegumento tanto desde el punto de vista estructural y morfológico, como desde el punto de vista funcional. En la Morfología se refiere a los tipos celulares, relaciones intercelulares, secreciones (cutículas o conchas con descripción química y morfológica de ellas, etc.). En la parte funcional abarca la fisiología de los diferentes tipos de células receptoras, secretoras, intercambio iónico, captación de nutriente, absorción, protección, proliferación celular, muda, crecimiento, respiración, propiedades mecánicas, etc.

Sus autores indican que el libro está orientado hacia los investigadores en este área, no obstante por el esfuerzo que supone la revisión bibliográfica, y por la exposición clara y didáctica, se considera imprescindible para los profesores de Fisiología Animal Comparada.

The Cell Biology of Sponges. T. L. SIMPSON. Springer-Verlag. Berlín, 1984. 662 págs., 221 figuras. Precio: DM 258.

Este libro es una monografía sobre estructura y función de las esponjas. No se refiere tanto a la anatomía, como a la morfología y función celular.

Contenido: el volumen se divide en Morfología, Estructura celular, Funciones celulares y Desarrollo. Estos grandes apartados son títulos de grupos de capítulos, en los que se describen todos los tipos celulares y sus funciones.

El estudio es profundo, la revisión bibliográfica extensa y contiene gran cantidad de figuras, esquemas o fotografías al microscopio electrónico de transmisión o barrido, por lo que arroja una visión clara, moderna y actual sobre este grupo zoológico.

Es un libro imprescindible como consulta para zoólogos y fisiólogos, y necesario para la investigación científica en este campo.