

## CRÍTICA DE LIBROS

---

*Acoustic and Vibrational Communication in Insects.* K. KALMRING y N. ELSNER. P. Parey. Berlín, 1985. 230 págs., 129 figs. Precio: DM 98.

Con ocasión del XVII Congreso Internacional de Entomología en 1984, se celebraron dos Simposiums sobre la comunicación acústica y vibratorial de los insectos. Los trabajos presentados aparecen ahora publicados en este volumen en el que se encuentran estudios muy ilustrativos de los progresos alcanzados recientemente en la investigación de la sensibilidad acústica y vibratoria con sus relaciones para la etología y ecología.

Aparecen artículos sobre la comunicación acústica y la comunicación vibratorial de los insectos, en los que se atiende a los aspectos biofísicos, mecanismos funcionales de los receptores, procesado de la información en el sistema nervioso central y cuestiones de comportamiento. La obra será de gran interés para cuantos deseen conocer las bases neurofisiológicas y la significación que tienen en el comportamiento los sistemas de comunicación acústica y vibratoria de los insectos.

*The Kidney: Physiology and Pathophysiology* (en 2 volúmenes). Dirigido por D. W. SELDIN y G. GIEBISCH. Raven Press, Nueva York, 1985. 2273 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: US \$ 289.50.

Los autores, el Prof. Donald W. Seldin del Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Texas y el Prof. Gerhard Giebisch del Departamento de Fisiología de la Universidad de Yale, han logrado la colaboración de numerosos especialistas para cubrir la información disponible más relevante sobre la fisiología y la patofisiología del riñón, que apa-

rece en dos extensos volúmenes de excelente presentación en forma bien sistematizada.

En la primera sección se estudian la organización de los compartimentos líquidos del organismo y del transporte de disolvente y soluto en sus diversos aspectos y con carácter general. La sección segunda aborda la organización del riñón con capítulos sobre la organización estructural y funcional y los problemas de la regulación renal de funciones extrarrenales. Ya en el segundo volumen, la sección tercera se ocupa de los intercambios de agua y electrolitos con referencia a la regulación renal del equilibrio hídrico y de cloruro, sodio, potasio, magnesio, calcio, fósforo y ácido-básico tanto en condiciones normales como en las patológicas. Se incluyen así mismo capítulos sobre el transporte de azúcares, aminoácidos, ácidos orgánicos, elementos traza, proteínas y otras macromoléculas. En la sección cuarta se consideran las diversas formas de deficiencias renales intrínsecas y extrínsecas, así como la farmacología renal más relevante.

La obra resultará de gran interés para cuantos trabajan en la investigación de la fisiología del riñón, así como para los clínicos responsables del tratamiento de enfermos renales.

*The Enzymes of Biological Membrane* (2.ª ed.). Dirigido por A. N. MARTONOSI. Vol. 1: *Membrane Structure and Dynamics*, 451 páginas. Vol. 2: *Biosynthesis and Metabolism*, 449 págs. Vol. 3: *Membrane Transport*, 676 páginas. Plenum Press. Nueva York, 1985. Precio: \$ 59.50, 59.50 y 89.50 respectivamente.

Publicada originariamente en 1976, aparece ahora la segunda edición de esta importante obra en cuatro volúmenes, dedicada al estudio de las enzimas de las membranas bioló-

gicas. En los tres volúmenes de que ahora se informa, se revisa una gran cantidad de publicaciones científicas sobre la biología de membranas con especial atención a las proteínas enzimáticas, desde el punto de vista de la estructura y dinámica de la membrana, de la biosíntesis y metabolismo, y del transporte.

El primer volumen trata de los métodos de estudio con microscopía electrónica, la relación de proteínas citoesqueléticas con la membrana plasmática, difusión célula a célula, polimorfismo lipídico, interacciones lípidos-proteínas, estructura molecular del canal de gramicidina, resultados de la espectroscopía de resonancia de spin electrónico, movimientos rotacionales en membranas, medidas de potenciales de membrana con colorantes, modificaciones covalentes de componentes de membrana, fusión de membranas, papel biológico de la fluidez de la membrana y métodos ópticos de estudio de la difusión rotacional de las proteínas de membrana.

En el segundo volumen se estudian los temas relacionados con la biosíntesis y el metabolismo de glicerolípidos, sintetasas de ácidos grasos, proteínas de transferencia de fosfatidilcolina, carnitinpalmítoiltransferasas, enzimas de la síntesis de colesterol y de fitoesteroles, biosíntesis de oligosacáridos unidos a proteínas, de polímeros del ácido teicoico y teicurónico, lipoproteínas de *Escherichia coli*, anclaje y biosíntesis del complejo sacarasa-isomaltasa de la membrana de los enterocitos, la glucosa-6-fosfatasa, receptores beta-adrenérgicos, y por último las peculiaridades y regulación metabólica de canales iónicos.

En el tercer volumen se considera la energética del transporte activo y diversos sistemas de transporte:  $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATPasa}$ , ATPasa de retículo sarcoplásmico y regulación cinética de sus actividades, transporte de  $\text{K}^+$  inducido por calcio, bioquímica de los sistemas de transporte de calcio de membrana plasmática y de membrana mitocondrial, transporte intestinal de fosfato, transporte iónico en membrana nerviosa, bases moleculares de la neurotransmisión, diferencias estructurales entre acetilcolinesterasas, ATPasa gástrica dependiente de  $\text{H}^+$  y de  $\text{K}^+$ , ATPasa para el transporte de  $\text{H}^+$  y acumulación de aminas en gránulos cromafines, transporte de hexosas y su regulación por insulina, sistema bacteriano para el transporte de azúcar relacionado con el fosfoenolpiruvato, y

sistemas bacterianos para el transporte de maltosa-maltodextrina, aminoácidos, hierro y potasio.

*Molecular Basis of Insulin Action*. Dirigido por M. P. CZECH. Plenum Press. Nueva York, 1985. 473 págs., 145 figs. Precio: \$ 59.50.

El volumen es resultado de una reunión de destacados especialistas en el campo de los mecanismos de acción de la insulina en sus bases moleculares y en él se encuentran informaciones de primera mano acerca de numerosos temas de investigación en ese campo.

Entre las cuestiones abordadas pueden mencionarse los mecanismos por los que se inicia en los receptores de insulina la señal oportuna, diversas respuestas intracelulares consecutivas a la acción de la insulina, mecanismos de modulación de la enzima diana de la hormona, el control que ejerce la insulina sobre la expresión génica y la regulación de la composición de la membrana con referencia al transporte de hexosas y a la ATPasa dependiente de sodio y potasio.

La obra será muy valiosa para cuantos se ocupan de la acción y uso de la insulina desde la perspectiva farmacológica, endocrinológica, bioquímica o biológica celular.

*Reproductive fitness (Reproduction in Mammals, 4)* (2.ª ed.). C. R. AUSTIN y R. V. SHORT. Cambridge University Press. Cambridge, 1985. 241 págs., 131 figs. Precio: £22.50 (en rústica £ 8.95).

Esta segunda edición del libro cuarto de la obra «Reproducción en mamíferos», actualiza los conocimientos acerca de la aptitud reproductora y presta especial atención a los procesos genéticos, ambientales, de comportamiento e inmunológicos que contribuyen a esa condición reproductora.

Incluye estudios acerca de las estrategias reproductoras, las diferencias entre especies respecto de los mecanismos reproductores, los aspectos genéticos relacionados con la función reproductora, la influencia de factores ambientales, el comportamiento reproductor, los factores inmunológicos de interés para la aptitud reproductora y el proceso de envejecimiento reproductor.

*Schmerz. Konzepte und ärztliches Handeln.* Dirigido por M. ZIMMERMANN y H. O. HANDWERKER. Springer-Verlag, Berlín, 1984. 271 páginas, 107 figs. Precio: DM 46.

Se ofrece en esta monografía una revisión actualizada acerca del problema del dolor. Con una correcta sistemática, distintos especialistas abordan los diferentes aspectos que presenta el dolor desde la fisiología de la nocicepción, los analgésicos periféricos, la bioquímica y farmacología del fenómeno doloroso, métodos experimentales para el análisis del dolor humano, análisis psicológico y clínico de los estados dolorosos, terapéutica con opiáceos, intervenciones localizadas sobre el sistema nervioso para el tratamiento del dolor, y terapéutica especial para el dolor de origen neuro-ortopédico. El último capítulo instruye a los pacientes ambulatorios, para documentar de diversas características de su dolor, de modo que puedan informar adecuadamente al médico.

Se trata de un libro de gran interés para médicos prácticos, clínicos e investigadores, así como para estudiantes de medicina y psicología.

*Neurotransmitters and the Cerebral Circulation (L.E.R.S., 2).* Dirigido por E. T. MACKENZIE, J. SEYLAZ y A. BES. Raven Press. Nueva York, 1984. 256 págs., 83 figs. Precio: \$ 54.50.

El volumen número 2 de esta serie de monografías, está dedicado a los neurotransmisores que actúan sobre la circulación sanguínea cerebral y es consecuencia de un simposium celebrado en París, en 1983.

Diversos especialistas estudian los receptores de neurotransmisores en la microcirculación cerebral, los péptidos y aminas neurotransmisores, subtipos de alfa-adrenorreceptores, el papel de la inervación autonómica en las respuestas vasculares cerebrales y la reactividad cerebrovascular a sus neurotransmisores, el control nervioso de la circulación cerebral, relaciones entre metabolismo y riesgo sanguíneo, significación de la dopamina, influencias del GABA sobre la perfusión cerebral, papel de las prostaglandinas y otras cuestiones.

Un libro de particular interés para cuantos se ocupan del estudio de la circulación cerebral bajo diferentes perspectivas.

*Neural Mechanisms of Pain (Advances in Pain Research and Therapy, 6).* Dirigido por L. KRUGER y J. C. LIEBESKIND. Raven Press. Nueva York, 1984. 364 págs., 112 figs. Precio: \$ 64.00.

Este volumen 6 de la serie que se ocupa de informar de los progresos en la investigación y terapéutica del dolor, está dedicado a los mecanismos neurales del dolor y corresponde a los trabajos presentados al XVI simposium de la «Intra-Science Research Foundation». Los distintos autores aportan en sus correspondientes artículos información muy valiosa sobre los nociceptores, primeros pasos en la sensación dolorosa, unidades amielínicas periféricas, mecanismos del dolor agudo y crónico, estructuras espinales de importancia para la sensibilidad dolorosa, organización de las proyecciones espinotalámicas, bases neurales de la analgesia, receptores opiáceos, modulación del dolor, fundamentos de la analgesia inducida por stress y otras cuestiones relacionadas con los mecanismos neurales del dolor y de su tratamiento.

Será de gran interés este libro, para todos los clínicos interesados en esta temática y en particular para todos los investigadores interesados en el dolor.

*Teratogenesis and Reproductive Toxicology (Handbook of Experimental Pharmacology, 65).* Dirigido por E. M. JOHNSON y D. M. KOCHHAR. Springer Verlag. Berlín, 1983. 372 págs., 69 figs. Precio: DM 290.

Este volumen, del bien conocido Handbook of Experimental Pharmacology editado por Springer, estudia fundamentalmente la toxicología del desarrollo e incluye la teratogénesis como manifestación de los efectos tóxicos que afectan a la función reproductora.

Los primeros cuatro capítulos se ocupan de los aspectos básicos y tratan de los riesgos potenciales del feto, modelos farmacocinéticos de interés teratológico, transformaciones metabólicas de fármacos en la placenta y, diferencias genéticas en el metabolismo de fármacos. Los capítulos siguientes se destinan a los mecanismos de la teratogénesis. La sección siguiente estudia diversas acciones que provocan perturbaciones funcionales con consecuencias teratológicas. Por último, varios capítulos informan de los métodos más utilizados para investigar

la potencialidad teratogénica en cultivos de células, órganos o en embriones enteros.

Por su contenido, se trata de un libro imprescindible no sólo para los farmacólogos y clínicos, sino también en todo laboratorio relacionado con el desarrollo de fármacos.

*The Pineal Gland (Comprehensive Endocrinology)*. Dirigido por R. J. REITER. Raven Press. Nueva York, 1984. 382 págs., 102 figuras. Precio: \$ 68.50.

Dentro de la serie de la Editorial Raven Press dedicada a la Endocrinología, bajo la dirección del Prof. Luciano Martini, la presente monografía está dedicada a actualizar los conocimientos sobre la función endocrina de la glándula pineal. Recoge fundamentalmente la información que ha aparecido en los últimos diez años y en especial la más reciente. Por sus características será de interés para clínicos, fisiólogos y científicos básicos que quieran disponer del estado actual de los conocimientos en este campo concreto de la endocrinología.

En sus diversos capítulos, redactados por diversos especialistas, se revisan la regulación de la síntesis de la melatonina, las propiedades de los péptidos pineales, mecanismos integrativos neurohormonales, relación con el ciclo anual de la actividad reproductora de los roedores, relaciones entre fotoperíodo y melatonina, papel de la pineal en la termorregulación, ritmos circadianos y otros diversos aspectos. Se discute el papel oncostático de la pineal y se describe la anatomía funcional de la pineal humana. Por último, se trata de los tumores pineales y de la significación clínica de los niveles de melatonina en los líquidos biológicos.

*Das EEG. Psychophysiologie und Methodik von Spontan-EEG und ereigniskorrelierten Potentialen*. W. LUTZENBERGER, Th. ELBERT, B. ROCKSTROH y N. BIRBAUMER. Springer-Verlag. Berlín, 1985. 198 págs., 66 figs. Precio: DM 58.

Esta monografía viene a ser una introducción al estado actual de la metodología electroencefalográfica y una contribución al desarrollo de nuevos procedimientos especiales de análisis de interés para el trabajo interdisciplinar de neurocientíficos y psicofisiólogos.

Se describen, la actividad eléctrica cerebral en sus diversas formas, metódica aplicable a los experimentos psicofisiológicos, registro de las señales bioeléctricas, posibles artefactos y procedimientos de valoración de los resultados obtenidos con las técnicas electroencefalográficas tanto en el estudio del EEG espontáneo, como en el de los potenciales que tienen relación con determinados fenómenos.

*The Importance of Islets of Langerhans for Modern Endocrinology (12th Workshop Conference HOECHST)*. Dirigido por K. F. FEDERLI y J. SCHOLTHOLT. Raven Press. Nueva York, 1984. 239 págs., 123 figs. Precio: \$ 48.50.

Esta monografía revisa los recientes avances acerca de la significación de los islotes de Langerhans en la Endocrinología. Se consideran las interrelaciones intercelulares dentro de los islotes, la regulación de la secreción de insulina reciente en las células beta sensibles a la glucosa, estructura y acción de los receptores de insulina y análogos, las hormonas gastrointestinales y la función de los islotes, factores de crecimiento y somatomedina. Otros aspectos que se tratan son, la anatomía patológica del páncreas en la diabetes, relaciones entre diabetes y virus, el tratamiento de la diabetes con hipoglucemiantes orales y con insulina, el uso de páncreas endocrino artificial y bombas de insulina portátiles y el trasplante de islotes pancreáticos.

La obra recopila la información científica aportada a la 12 conferencia de Hoechst, por diferentes especialistas, celebrada en 1982, en Alemania.

*Coordination of Motor Behaviour (Society for Experimental Biology Seminar Series, 24)*. Dirigido por B. M. H. BUSH y F. CLARAC. Cambridge University Press. Cambridge, 1985. 325 págs., 113 figs. Precio: £ 20.00.

La monografía es fruto de una reunión de especialistas en neurobiología celebrada en Francia en septiembre de 1983, para tratar de la temática relacionada con la coordinación del comportamiento motor.

Las aportaciones científicas se refieren a cuestiones relativas a los mecanismos neuronales de la coordinación motora y, a los di-

versos parámetros del comportamiento que definen la coordinación. Los estudios versan sobre moluscos, anélidos, crustáceos, insectos, vertebrados inferiores y tetrápodos. En su conjunto se ofrece una interesante panorámica de carácter comparativo respecto de las bases y elementos que entran en juego en el comportamiento motor.

*Dual Regulation of Adenylate Cyclase (Advances in Cyclic Nucleotide and Protein Phosphorylation Research, 19)*. Dirigido por D. M. F. COOPER y K. B. SEAMON. Raven Press. Nueva York, 1985. 334 págs., 116 figuras. Precio: \$ 70.00.

El gran interés despertado por la regulación de la actividad de la adenilciclase, justifica plenamente la publicación de este volumen de la serie dedicada a los avances conseguidos en la investigación de los nucleótidos cíclicos y de la fosforilación de las proteínas.

Buen número de especialistas revisan la situación actual de los conocimientos acerca de la regulación dual de la adenilciclase y proporciona una información del mayor interés. Entre otras cuestiones, se estudian las propiedades y significación de diversos tipos de receptores adrenérgicos, el papel del complejo regulador de proteínas sensibles al GTP, estructura de la adenilciclase y control de su actividad, relación con receptores no adrenérgicos, efectos sobre la movilización del calcio, regulación del metabolismo del AMPc, etc.

*Drug Control in a Free Society*. J. B. BAKALAR y L. GRINSPOON. Cambridge University Press. Cambridge, 1984. 174 págs. Precio: £ 17.50.

La importancia que ha alcanzado la drogadicción en la sociedad de nuestros días explica la publicación de esta monografía en la que se aborda el delicado problema que se plantea entre los derechos individuales y el derecho y deber de la sociedad y de sus gobernantes para proteger a los ciudadanos contra el uso de las diferentes drogas. El enfoque de los autores, de la Facultad de Medicina de Harvard, es más bien filosófico y de derecho natural, sin pretender efectos prácticos inmediatos. Su objetivo es la consideración de las razones por las que la sociedad moderna debe responder ante el uso de las drogas.

Comienza con algunas reflexiones acerca de la libertad política en relación con el control de las drogas y, discuten luego, los importantes conceptos de adicción y dependencia. Se examina a continuación el desarrollo histórico de la política del control de las drogas y las diversas formas que han aparecido con este objeto. En el último capítulo se hacen diversas consideraciones acerca del problema del consumo de drogas en la sociedad.

*Chemistry of the Prostaglandins and Leukotrienes (Advances in Prostaglandin, Thromboxane, and Leukotriene Research, 14)*. Dirigido por J. E. PIKE y D. R. MORTON, Jr. Raven Press. Nueva York, 1985. 444 págs., 395 esquemas y figuras. Precio: \$ 70.00.

Se estudian en este volumen, la química de las prostaglandinas y leucotrienos, revisando la abundante información aparecida en los últimos años.

Comienza con un estudio histórico del desarrollo de los conocimientos de estas sustancias, para tratar a continuación de la determinación estructural de los leucotrienos y lipoxinas, la síntesis de las prostaglandinas clásicas, la síntesis de tromboxanos, prostaciclina y endoperóxidos, la síntesis y elucidación de la estructura de los leucotrienos, las fuentes de eicosanoides distintas de los de mamíferos, y diferentes estudios sobre análogos de toda esta familia de sustancias.

Bioquímicos, fisiólogos y farmacólogos dedicados a la investigación de sustancias relacionadas con las prostaglandinas, encontrarán sumamente útil este nuevo volumen, de la serie dedicada a los avances en la investigación sobre prostaglandinas, tromboxano y leucotrienos que con tanto acierto publica Raven Press.

*Frontiers in Biochemical and Pharmacological Research in Depression (Advances in Biochemical Psychopharmacology, 39)*. Dirigido por E. USDIN, M. ASBERG, L. BERTILSSON y F. SJOQVIST. Raven Press. Nueva York, 1984. 458 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 93.50.

Este volumen, que hace el número 39 de la serie dedicada a los avances en el campo de la psicofarmacología bioquímica, está dedicado a revisar los resultados de la investigación

bioquímica y farmacológica sobre la depresión. Colaboran distinguidos investigadores convocados para este fin a una reunión científica bajo los auspicios de la Asamblea Nobel del Karolinska Institute.

Después de un primer artículo sobre el concepto de depresión, su diagnóstico y clasificación, se incluyen capítulos sobre la bioquímica de la depresión, los métodos de estudio de las funciones de los transmisores centrales en el hombre, diversos estudios clínicos y genéticos con base bioquímica, y otros artículos sobre las funciones neuroendocrinas en la depresión. La segunda parte se destina al tratamiento de la depresión, resultados de estudios preclínicos y de estudios clínicos sobre los mecanismos de acción de los fármacos antidepresivos, los resultados del tratamiento convulsivante y, por último, se incluyen trabajos acerca de la farmacología clínica de los agentes antidepresivos.

*Cortical Integration: Basic, Archicortical, and Cortical Association Levels of Neural Integration (Integration Brain Research organization (IBRO) Monograph Series, 11).* Dirigido por F. REINOSO-SUÁREZ y C. AJMONE-MARSAN. Raven Press. Nueva York, 1984. 440 págs., 195 figs. Precio: \$ 106.50.

Los autores, del Departamento de Morfología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid (España) y del Jackson Memorial Hospital de Miami (Florida), se han ocupado de dirigir la publicación de esta obra, que es consecuencia de un simposium auspiciado por la IBRO, celebrado en Madrid en 1983. El volumen incluye trabajos sobre el nivel básico de la integración neuronal cortical, estudios sobre la integración en el hipocampo, los mecanismos corticosubcorticales de la corteza de asociación, estudios sobre la corteza de asociación referentes al córtex parietotemporal y córtex prefrontal. La última sección incluye trabajos en humanos sobre integración cortical sensitivomotora y diversas observaciones clínicas de interés en el campo de la integración cortical.

La obra representa una importante contribución para la comprensión de la función cerebral, de particular interés para fisiólogos y neurocientíficos en general.

*Epilepsy and GABA Receptor Agonists. Basic and Therapeutic Research (L.E.R.S., 3).* Dirigido por G. BARTHOLINI, L. BOSSI, K. G. LLOYD y P. L. MORSELLI. Raven Press. Nueva York, 1985. 470 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 35.00.

Se presenta en esta monografía la aportación científica correspondiente a un simposium celebrado en París en 1984, para discutir los avances alcanzados en el campo de las relaciones entre el GABA y la epilepsia. Las propiedades anticonvulsivantes de agonistas de los receptores del GABA dan particular importancia a esta temática.

En el primer capítulo se informa de la neurofarmacología y potencialidad clínica de los agonistas del GABA y en los siguientes, se tratan diversos aspectos básicos acerca de su naturaleza química, su caracterización biológica, efectos sobre las neuronas y sobre la secreción de prolactina. Otros estudios se refieren a modelos animales utilizables en la investigación farmacológica de perturbaciones convulsivas. En otras secciones se incluyen trabajos sobre la toxicología y farmacocinética del «Progabide», aspectos de interés en farmacología clínica, estudios clínicos controlados en epilepsias graves y en epilepsia infantil y otros artículos sobre ensayos comparativos, ensayos a largo plazo, etc.

*Serotonin and the Cardiovascular System.* Dirigido por P. M. VANHOUTTE. Raven Press. Nueva York, 1985. 288 págs., 105 figs. Precio: \$ 35.00.

Bajo el título «Serotonina y el Sistema Cardiovascular», se presentan en esta monografía un conjunto de 22 capítulos en los que se sintetizan los conocimientos más recientes acerca de la bioquímica, fisiología y farmacología de la serotonina, así como acerca de la posible implicación de esta sustancia en la función cardiovascular. Se trata de una obra en la que intervienen buen número de especialistas que informan de todas estas cuestiones y cubren la materia sin solaparse entre ellos. Se presta especial atención al significado de la serotonina en la hipertensión y en la potencialidad antihipertensora de los antagonistas serotoninérgicos.

La obra será de interés para fisiólogos, bioquímicos y farmacólogos, pero también para los médicos clínicos e investigadores que se dedican a las enfermedades cardiovasculares.