

CRÍTICA DE LIBROS

Differentiation of Protoplasts and of Transformed Plant Cells. (Results and Problems in Cell Differentiation, 12). Dirigido por J. REINERT y H. BINDING. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 157 págs., 24 figs. Precio: DM 98.

En este volumen se exponen de forma actualizada los diversos aspectos relacionados con la manipulación de células vegetales para producir clones celulares y plantas, campo muy prometedor y de gran interés económico.

En la primera parte se estudia el aislamiento y regeneración de protoplastos a partir de plantas superiores y, en la segunda, se trata de la fusión de los protoplastos y de su desarrollo inicial. La tercera parte aborda los diversos aspectos del desarrollo de los productos de fusión de los protoplastos, para terminar, en la cuarta parte, con la biología molecular de la transformación de la célula vegetal.

La obra resultará de gran interés, tanto por la información científica que se aporta sobre estos procesos biológicos, como por cuánto sugiere acerca de las posibilidades de modificación de las células vegetales, en servicio de las necesidades de la humanidad.

Intensive Neurodiagnostic Monitoring, (Advances in Neurology, 46). Dirigido por R. J. GUMNIT. Raven Press Inc. Nueva York, 1987. 309 págs., 47 figs. y 22 tablas. Precio: US \$ 67.50.

Desde hace algunos años se están extendiendo, con éxito, los sistemas de seguimiento intensivo de la actividad electroencefalográfica, con fines de radiodiagnóstico. Estos sistemas presentan muy diversas modalidades y se están mostrando muy valiosos, para conocer la importancia y significación de alte-

raciones convulsivantes y de otros síndromes que muestran comportamientos episódicos. En este volumen se aportan las contribuciones científicas a una conferencia convocada para revisar esta temática y se discuten las indicaciones clínicas de estas metodologías en vistas a un diagnóstico seguro.

Se consideran los resultados del registro combinado de video y EEG, métodos de registro ambulatorio por telemetría o en cassettes y, las aplicaciones en algunas áreas específicas. Se atiende también a los métodos de reducción y análisis de los datos obtenidos y se ofrecen perspectivas generales con recomendaciones para el uso más adecuado de estas modernas técnicas de neurodiagnóstico.

Peptides of Poisonous Amanita Mushrooms. (Springer Series Molecular Biology: A. RICH). T. WIELAND. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 256 págs., 78 figs. Precio: DM 198.

En este volumen se estudian los diferentes péptidos responsables de las propiedades venenosas de las setas del género *Amanita*, con aplicación de las modernas técnicas, hoy generalizadas, para el estudio de la biología molecular de las proteínas y péptidos.

Después de unos capítulos sobre estos hongos, y sobre las toxinas de *Amanita*, se ofrece detallada información del reconocimiento, aislamiento y caracterización de las toxinas peptídicas y sobre la química de las anatoxinas, falotoxinas y virotoxinas. A continuación se estudia la patología molecular de los péptidos de *Amanita*, con los mecanismos de acceso a órganos y de toxicidad, con las reacciones posteriores. También se estudian los péptidos no tóxicos de *Amanita phalloides*, y las propiedades y mecanismo de acción hemolítica de la falolisina.

Opioid Analgesics in the Management of Clinical Pain. (Advances in Pain Research and Therapy, 8). Dirigido por K. M. FOLEY y Ch. E. INTURRISI. Raven Press Inc. Nueva York, 1987. 466 págs., 62 figs. y 96 tablas. Precio: US \$ 118.50.

Con este nuevo volumen de esta serie, dedicada a dar a conocer los progresos en la investigación y terapéutica del dolor, se ofrece una excelente revisión acerca del uso de los analgésicos opioides en el tratamiento del dolor clínico, muy especialmente en pacientes cancerosos. El material que se incluye procede de una conferencia celebrada en Nueva York con este objeto, con participación de numerosos especialistas. Los aspectos más controvertidos en relación con esta terapéutica sobre los que se centró la atención, fueron la elección del analgésico adecuado, el método y ruta de administración, el desarrollo de tolerancia al fármaco y los riesgos de abuso y adicción a estas drogas.

Los trabajos incluyen estudios farmacocinéticos y resultados clínicos sobre el uso de la morfina, heroína/hidromorfona, meperidina/cetobemidona, metadona/levorfanol/levorfanol/oxicodona, antagonistas de narcóticos, buprenorfina y beta-endorfina/met-quefamida/DADL-encefalina. Se recogen también capítulos muy interesantes sobre nuevos métodos de administración de estos analgésicos y modelos farmacocinéticos y farmacodinámicos.

Membrane Proteins. Isolation and Characterization. Dirigido por A. AZZI, L. MASOTTI y A. VEGLI. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 181 págs., 58 figs y 12 tablas. Precio: DM 38.

En este pequeño volumen se ofrece el contenido de un curso avanzado, teórico y práctico, dedicado al aislamiento y caracterización de las proteínas de membrana en sus aspectos bioquímicos y biofísicos.

En la primera parte, se estudia la función, purificación y caracterización de proteínas de membrana, entre las que figuran, la citocromo C reductasa, la pirofosfatasa de *R. Rubrum*, las que translocan protones, de canales iónicos, etc. Otros artículos estudian las interacciones de las proteínas con los lípidos de membrana. Algunas contribuciones se dedican a modificaciones provocadas sobre estas proteínas. Los últimos temas se destinan a estudios de reconstitución funcional de proteínas de membrana.

Coding Microbiological Data for Computers. (Springer Series in Microbiology). M. ROGOSA, M. I.

KRICHEYSKY y R. R. COLWELL. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 299 págs., 12 figs. Precio: DM 80.

La monografía presenta un sistema para la codificación, uso y análisis de datos microbiológicos, con aplicación de ordenadores. El sistema ofrecido no está limitado por peculiaridades taxonómicas ni por las características tecnológicas del ordenador, sino que es muy ampliamente adaptable a las necesidades y problemas de cada investigador.

Después de algunas instrucciones sobre los datos codificables y hojas de codificación, se pasa a describir, en las diferentes secciones, el modo concreto de recoger la información sobre los diferentes caracteres que se consideren de interés, tanto morfológicos como biológicos de todo tipo.

Modification of Cell Signals during Normal and Pathological Aging. (NATO ASI Series H, 9). Dirigido por S. GOVONI y F. BATTAINI. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 297 págs., 33 figs. y tablas. Precio: DM 149.

Una de las consecuencias del envejecimiento es la aparición de cambios en los procesos de neurotransmisión a diferentes niveles, con pérdida progresiva de la respuesta adaptativa a los estímulos del ambiente. En este libro se ofrecen los resultados científicos de una reunión, bajo los auspicios de la NATO, sobre la modificación de las señales de comunicación célula a célula durante el envejecimiento normal y patológico, en el que participaron tanto investigadores clínicos como básicos.

En la primera sección, se incluyen estudios sobre la morfología funcional y el metabolismo cerebral. En la segunda, se atiende al estudio de los cambios neuroquímicos, neuroendocrinos y moleculares durante el envejecimiento humano y animal. Otras aportaciones comparan, en el hombre, el envejecimiento normal con el patológico. Se subraya las alteraciones que se refieren a la función de la dopamina, noradrenalina, acetilcolina y péptidos neuronales.

The Semantic Theory of Evolution (Models of Scientific Thought, 2). M. BARBIERI. Harwood Academic Publ. Nueva York, N.Y., 1985. 188 págs., 14 figs. y tablas. Precio: \$ 39.00; en rústica: \$ 19.50.

El autor, profesor de la Universidad de Turín, expone en esta monografía, de una serie editorial

dedicada al «Pensamiento Científico», sus ideas acerca de una teoría semántica de la evolución. Parte de que la vida no es explicable por solo la ley de la selección natural, sino por una pluralidad de leyes que se asemejan, hasta cierto punto, a las reglas gramaticales del lenguaje y presenta una teoría semántica centrada en su concepto de ribotipo. Da este nombre al sistema formado por el conjunto de ribósidos de una célula, siendo el ribosoma cualquier sistema que contiene el azúcar ribosa, sea ácido ribonucleico, ribonucleoproteínas, ATP, estructuras ribosómicas, etc. Su teoría del ribotipo se basa en el concepto de que la célula no es una dualidad de genotipo y fenotipo, sino que incluye también el ribotipo. Los primeros seres vivos sobre la tierra serían antepasados de los actuales ribotipos.

Recent Advances in the Study of Bats. Dirigido por M. B. FENTON, P. RACEY y J. M. V. RAYNER. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 470 págs., 122 figs. y 25 tablas. Precio: £ 50.00.

Bajo los auspicios de la Organización Europea para la Investigación de los Murciélagos, se celebró en 1985 en la Universidad de Aberdeen, un simposium internacional para dar cuenta de los avances más recientes conseguidos sobre la Biología de los Quirópteros. Los estudios presentados, incluidos en este volumen, se centran en tres campos específicos: el vuelo, la ecolocación y la biología social y reproductora.

Se aportan nuevos datos sobre las modalidades del vuelo, su fisiología, peculiaridades funcionales de los músculos de vuelo, aspectos adaptativos, etc. Se considera asimismo, la fisiología de los procesos de ecolocación, el procesado de la información auditiva, estudios de análisis de frecuencias de banda estrecha y diversas cuestiones de comportamiento animal relacionado con la ecolocación. En la última parte se atiende a la estructura genética de los grupos sociales de murciélagos, relaciones cooperativas y diversos temas de su biología reproductora.

Iron-Sulfur Protein Research. Dirigido por H. MATSUBARA, Y. KATSUBE y K. WADA. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 329 págs., 130 figs. y 25 tablas. Precio: DM 128.

En este volumen se ofrecen numerosos estudios sobre las proteínas con azufre y hierro, que tanto interés han despertado desde el descubrimiento de la ferredoxina hace ahora veinticinco años. Entre los

temas que se incluyen aparecen estudios sobre la caracterización de varias agrupaciones azufre-hierro por métodos físicos y químicos, relaciones estructura-función de algunas de estas proteínas, estudios acerca de su estructura tridimensional, ejemplos de su papel en diversas vías metabólicas y procesos de síntesis biológica y química.

Advances in Gene Technology: The Molecular Biology of Development. (ICSU Short Reports, 7). R. W. VOELLMY, F. AHMAD, S. BLACK, D. R. BURGESS y R. ROTUNDO, W. A. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 162 págs., 122 figs., 30 tablas. Precio: £ 30.00.

El volumen corresponde al 19 simposium de invierno de Miami, celebrado en febrero de 1987, destinado a considerar los avances conseguidos en la tecnología de genes, en relación con la biología molecular del desarrollo. El contenido se distribuye en diversas secciones. La primera, se destina al control de la expresión génica en muy distintos organismos. La siguiente a los procesos de determinación temprana; y la tercera, a estudios de la biología molecular de la diferenciación. En otra sección se estudian las interacciones superficie celular-tejidos, y a continuación algunos trabajos sobre morfogénesis. En la última sección se presentan contribuciones de interés en la terapéutica génica.

Biochemical Toxicology: A Practical Approach. (Practical Approach Series). Dirigido por K. SNELL y B. MULLOCK. IRL Press. Oxford, 1987. 304 págs., 66 figs. y 43 tablas. Precio: £ 17.00.

El volumen, de carácter eminentemente práctico, expone en forma sencilla y para su inmediata aplicación, las cuestiones de interés más frecuente en el campo de la toxicología bioquímica. Los autores han procurado aportar protocolos prácticos detallados y descripciones suficientes de las metodicas usuales, de modo que cualquier bioquímico, con un nivel de preparación adecuado en su campo, pueda adentrarse en la investigación toxicológica, a la vez que el toxicólogo acceda a la aplicación de las técnicas bioquímicas, que le permitan completar los resultados de sus investigaciones.

El contenido incluye, métodos de estudio del metabolismo y distribución *in vivo* de fármacos marcados con radioisótopos, técnicas de perfusión de hígado, técnicas de preparación y cultivo de

células de mamífero, estudios en cultivo para la investigación de las teratogénesis, indentificación de la unión covalente del tóxico a macromoléculas, en particular al DNA, evaluación de la peroxidación de lípidos, preparados de vesículas de material membranoso, uso de fracciones microsómicas en el estudio del metabolismo xenobiótico y, preparados de mitocondrias de lisosomas y de peroxisomas para la investigación toxicológica.

Structure, Function, and Genetics of Ribosomes. (Springer Series in Molecular Biology). Dirigido por B. HARDESTY y G. KRAMER. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 810 págs., 294 figs. Precio: DM 420.

En este volumen, dedicado a la memoria del español David Vázquez y de Gary Craven, se presenta muy amplia información acerca de la estructura, función y genética de los ribosomas, reunida a partir de una reunión científica celebrada en 1985 sobre esta temática.

En la primera parte, diversos expertos, exponen sus estudios sobre la disposición, interacciones y estructura tridimensional de las proteínas y ácidos nucleicos de los ribosomas. A continuación se atiende a los procesos de interacción de los ribosomas con el RNA mensajero y el RNA de transferencia para proceder a la biosíntesis de proteínas, con secuencias específicas de aminoácidos. Por último otros artículos se dedican a la alineación de los genes, expresión génica, y regulación de la síntesis de los diversos componentes ribosómicos.

El conjunto de las 45 contribuciones incluidas en el volumen, constituye una espléndida puesta al día de los conocimientos actuales sobre los ribosomas.

In vitro Methods in Toxicology. Dirigido por C. K. ATTERWILL y C. E. STEELE. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 458 págs., 81 figs. y 23 tablas. Precio: £ 35.00.

El creciente interés de los estudios toxicológicos, ha llevado a desarrollar diversas técnicas de cultivo de tejidos, que permiten obtener valiosa información tanto para conocer la posible actividad tóxica de un producto, como para investigar los mecanismos moleculares en que se basa la acción tóxica. Aunque resulta obvio que los estudios *in vitro* de este tipo no pueden eliminar la realización de otros *in vivo*, resulta cada vez más claro que permiten avanzar mucho en el estudio de la toxicidad, con sustanciales ahorros en animales y reactivos.

En este volumen se informa de los métodos *in vitro*, que suelen utilizarse en estudios de toxicidad basados en técnicas de cultivo, con particular atención a la toxicidad renal, auditiva, cardíaca, del sistema nervioso, del tiroides, pulmón, hepatocitos, sistemas de la sangre, membrana coriónica, piel, toxicología genética, inmunotoxicología y diversos aspectos de la toxicidad reproductora y teratológica.

Analytical Procedures for Therapeutic Drug Monitoring and Emergency Toxicology (2.^a edic). R. C. BASELT. PSG Publ. Co., Inc. Littleton, Mass. (U.S.A.) — Wright, Bristol, 1987. 329 págs. Precio: £ 34.00.

El autor, director del Instituto de Toxicología Química de Foster City, California, aporta en esta obra una valiosa exposición de los procedimientos analíticos para la evaluación de fármacos y en estudios de toxicología aguda.

En la introducción se dan orientaciones acerca de las peculiaridades de estos análisis. A continuación se describen los métodos más aconsejables para la evaluación analítica de gran número de productos utilizados corrientemente con fines terapéuticos, sea en suero, plasma, sangre, orina u otros materiales biológicos. En cada caso, se incluye el uso preferente del producto, riesgo de toxicidad y técnicas para su determinación, con descripción de los principios en que se basa, reactivos, instrumentos necesarios, cálculos, evaluación, posibles interferencias y la referencia bibliografía más directamente informativa.

Biology of Spermatogenesis and Spermatozoa in Mammals. S. S. GURAYA. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 430 págs., 85 figs y tablas. Precio: DM 298.

El autor, de la Universidad Agronómica de Punjab (India), presenta en esta monografía una interesante revisión de los conocimientos disponibles actualmente, acerca de la espermatogénesis y de los espermatozoos de mamíferos.

En la primera parte, dedicada a la espermatogénesis, se incluyen capítulos en los que se estudia el epitelio seminífero, las espermatogonias, los espermatoцитos, las espermátidas, la espermiogénesis y el papel de los antígenos durante la espermatogénesis. En la segunda, que se refiere a los espermatozoides, se estudia la estructura, química y función de la cabeza, las peculiaridades del cuello, la gotita cito-

plasmática, la cola y la membrana plasmática con sus componentes. El último capítulo estudia la motilidad de los espermatozoides y los efectos de muy diversos agentes sobre ella.

Emerging Problems in Human Nutrition. (Biblioteca Nutritio et Dieta, 40). Dirigido por J. C. SOMOGYI, S. RENAUD y M. ASTIER-DUMAS. S. Karger AG Basel. Basilea, 1986. 139 págs., 20 figs. y 29 tablas. Precio: DM 158.

Con ocasión del 24 simposium del grupo de Nutriólogos Europeos, celebrado en 1986, se discutieron tres cuestiones principales, que fueron objeto de comunicaciones científicas que se publican en este volumen, todas ellas en relación con problemas relevantes para la nutrición humana.

El primer grupo de trabajos informa de las interrelaciones entre nutrición, función plaquetaria y enfermedad cardiaca, en las que se informa no solo de la influencia de los tipos de ácidos grasos de los alimentos, sino también del papel, menos conocido, de nutrición y función plaquetaria. El segundo grupo revisa la legislación, tecnología e investigación en relación con el enriquecimiento de los alimentos. Por último, varias contribuciones revisan problemas acerca de los requerimientos de agua y mecanismo de la sed.

Nociception and Pain. (Proceedings of a Royal Society Discussion Meeting, 1984). Dirigido por A. IGGO, L. L. IVERSEN y F. CERVERO. Cambridge University Press. Cambridge, 1985. 431 págs., ilustraciones. Precio: £ 39.50.

Este volumen, resultado de una reunión científica de cualificados especialistas, informa de los avances recientes alcanzados en los conocimientos de los mecanismos neurales relacionados con la nocicepción y el dolor. Los grandes progresos obtenidos en el campo de los neuropéptidos y la aplicación de las nuevas técnicas de inmunocitoquímica, han permitido abrir nuevos y amplios horizontes a la comprensión de la biología del dolor, así como a los mecanismos endógenos de la antinocicepción, de todo lo cual es exponente valioso este volumen.

La primera sección se dedica a revisar los mecanismos de la nocicepción; la segunda, a los aspectos neuroquímicos y receptores de opiáceos. Los sistemas nociceptivos del trigémino, sensibilidad visceral, del tálamo y de la corteza, se consideran en la tercera sección. La última se destina a la antinocicepción endógena.

Cell Cycle and Oncogenes. (37. Colloquium-Mosbach 1986). Dirigido por W. TANNER y D. GALLWITZ. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 171 págs., 64 figs. Precio: DM 98.

El Coloquio 37 de la Sociedad Alemana de Química Biológica celebrado en 1986, fue destinado a las cuestiones relacionadas con el ciclo de la división de la célula eucariota y a los oncogenes.

En la primera sección, diversos científicos estudian la regulación de dicho ciclo en células de levadura y la posible consideración de los genes que la controlan como oncogenes potenciales. Otro grupo de trabajos estudian los oncogenes celulares y su relación con el ciclo de la división celular. Por último, se presentan artículos que revelan las relaciones de los oncogenes con factores del crecimiento requeridos para la proliferación celular y con sus receptores en la superficie de la célula.

Los trabajos aportados se basan en estudios en células de levadura y de mamífero y proceden de una veintena de laboratorios que trabajan intensamente en este campo.

Pharmacodynamic Models of Selected Toxic Chemicals in Man, en dos volúmenes. Vol. 1: Review of Metabolic Data. M. C. THORNE, D. JACKSON y A. D. SMITH. 663 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: £ 80.00.

Vol. 2: *Routes of Intake and Implementation of Pharmacodynamic Models.* A. D. SMITH y M. C. THORNE. 418 págs. Precio: £ 65.00. MTP Press Ltd. Lancaster, Lancs, 1986.

Esta obra, en dos volúmenes, revisa los datos disponibles acerca del metabolismo de cierto número de agentes químicos tóxicos para el hombre, por su posible acción carcinogénica, a la vez que proporciona los modelos matemáticos que permiten representar este metabolismo. Ha sido preparada, en primer término, por la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales y Educación de la Comisión de Comunidades Europeas.

Se incluye, en el primer volumen de esta revisión, el arsénico, berilio, cadmio, plomo, níquel, cromo, asbestos, benceno, monómero de cloruro de vinilo, bencidina y sustancias relacionadas, tetracloruro de carbono, y yoduro de metilo, para los que se ofrecen los correspondientes modelos metabólicos junto con abundante información bibliográfica sobre los conocimientos más relevantes acerca de su metabolismo y toxicidad, que se ofrecen en muy extensos apéndices.

El segundo volumen ofrece los resultados de la segunda fase del estudio, que está dedicada a investigar la aplicabilidad real de los modelos propuestos a los productos enumerados y se complementa la información bibliográfica disponible. Los modelos matemáticos para los estudios farmacocinéticos se ofrecen como programas Fordtran, procesables en microordenadores.

Evolutionary Physiological Ecology. Dirigido por P. CALOW. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 239 págs., 61 figs. Precio: £ 22.50.

En 1985 tuvo lugar un simposium para tratar temas relacionados con la ecología fisiológica evolutiva, cuyas aportaciones se incluyen en esta publicación.

Después de un artículo introductorio conceptual, diversos autores ofrecen estudios sobre distintos procesos de fisiología ecológica de carácter evolutivo y otros, presentan ejemplos de adaptación fisiológica en diversos seres vivos: plantas, celentéreos, bivalvos, peces y mamíferos. En su conjunto la morfología resulta altamente sugerente y aporta amplia información de evidente interés en el campo de la Fisiología Animal y de la Ecología.

Ontogeny of Olfaction. Principles of Olfactory Maturation in Vertebrates. Dirigido por W. BREIPOHL. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 268 págs., 78 figs. y 18 tablas. Precio: DM 118.

Se revisa en esta monografía, la ontogenia de la olfacción en vertebrados, con muy especial referencia a mamíferos. Después de una introducción sobre la ontogenia de la olfacción humana, dos artículos se dedican a la proliferación del epitelio olfatorio. Cinco contribuciones se refieren a la maduración morfológica de las estructuras olfatorias periféricas y otras cinco a la maduración postnatal del bulbo olfatorio. En otra sección se atiende a la maduración de los centros olfatorios terciarios y en la última sección se considera el comportamiento provocado por la olfacción en su desarrollo postnatal.

Social Dynamics, Nursing Coalitions and Infanticide Among Farm Cats, Felis catus. (*Advances in Ethology*, 28). D. W. MACDONALD, P. J. APPS, G. M. CARR y G. KERBY. Paul Parey. Hamburgo, 1987. 66 págs., 11 figs. y 27 tablas. Precio: DM 52.

Esta publicación, suplemento de la revista «Ethology», presenta un interesante estudio sobre la dinámica social y otros aspectos propios de los gatos domésticos mantenidos en granjas. Se estudia la estructura social que se establece en la colonia y las diversas presiones selectivas que le afectan. Se describen los métodos y áreas de estudio y los resultados obtenidos registrados con la cooperación de muy numerosas granjas de gatos de Inglaterra. En la discusión se comentan aspectos como la dinámica social, el sistema social-centrípeto, las coaliciones que se producen para la crianza, el infanticidio, la flexibilidad del comportamiento del gato y su domesticación.

Ecological Studies in Tropical Fish Communities. (*Cambridge Tropical Biology Series*). R. H. LOWE-McCONNELL. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 382 págs., 33 figs. y 19 tablas. Precio: £ 12.50.

En esta monografía se presentan interesantes estudios acerca de la ecología de las comunidades de los peces tropicales de aguas dulces y marinas. Se revisa la fauna piscícola africana de los ríos Zaire y Níger y de las comunidades lacustres de los grandes lagos naturales y artificiales; se estudian asimismo los peces de los ríos tropicales sudamericanos y del sudeste asiático y Australia con interesantes comparaciones. La parte dedicada a peces marinos incluye estudios sobre peces de arrecifes, pelágicos y otras comunidades. En la última parte se da una visión sintética sobre las respuestas de los peces a las condiciones de las aguas tropicales, las interrelaciones tróficas que se establecen, evolución de las comunidades y otras cuestiones de interés para su explotación pesquera.

Mediterranean Marine Avifauna: Population Studies and Conservation. (*NATO ASI Series, 12*). Series G: *Ecological Sciences*). MEDMARAVIS. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 535 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: DM 248.

Bajo este título el volumen, que corresponde a la serie del Instituto de Ciencias Avanzadas de la NATO, ofrece la información acumulada con motivo de una reunión de trabajo celebrada en Cerdeña en 1986, para tratar sobre la dinámica de poblaciones y la conservación de la fauna aviar marina del Mediterráneo.

Las comunicaciones presentadas, se agrupan en

diversos capítulos que tratan de los censos nacionales de estas aves correspondientes a diferentes países, los bancos de datos y técnicas de censo disponibles, el control de la población de algunas especies invasoras, demografía y fluctuaciones poblacionales, estudios sobre el impacto humano y de diversos agentes contaminantes, estudios sobre la conservación de las especies y otras cuestiones similares.

The Evolution of Courtship Phenomena in Neotropical Cockroaches of the Genus Blaberus and Related Genera. (Advances in Ethology, 27). P. W. WENDELKEN y R. H. BARTH. Paul Parey. Hamburgo, 1987. 98 págs., 11 figs. y 14 tablas. Precio: DM 48.

Se presenta en esta monografía un estudio acerca de la evolución de los fenómenos de galanteo sexual en cucarachas neotropicales, Blaberinas. Se estudia de forma comparada, el comportamiento sexual y el agresivo de seis especies próximas, interesantes por su facilidad de cultivo, tamaño e interés para el hombre.

Se describe primero con detalle, el comportamiento sexual de cada una de las especies y en otro capítulo, se compara el comportamiento agresivo de todas ellas. Los últimos capítulos consideran la evolución del comportamiento sexual, la motivación del comportamiento de galanteo del macho, el papel de las ferohormonas sexuales femeninas y otros aspectos de similar interés.

Cell Commitment and Differentiation. N. MACLEAN y B. K. HALL. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 244 págs., 116 figs. y 26 tablas. Precio: £ 50.37; en rústica: £ 12.95.

El volumen se dedica a informar acerca de los diversos procesos relacionados con la diferenciación celular a lo largo del desarrollo por los cuales a partir de la célula huevo fertilizada van apareciendo las numerosísimas y especializadas células que se encuentran en el organismo multicelular.

Se considera en principio en qué puede consistir el compromiso que adquiere una célula en orden a su diferenciación futura. A continuación se considera la constancia genómica y la totipotencia nuclear, las diversas formas de acción génica y su regulación, la superficie celular, su permeabilidad y uniones entre células, el ambiente extracelular y agentes diversos que puede aportar, la fase de desa-

rollo del huevo al embrión, la estabilidad de la determinación y diferenciación, los pasos de embrión a adulto y otras cuestiones relacionadas.

Nucleocytoplasmic Transport. Dirigido por E. PETERS y M. TRENDELEBURG. Springer-Verlag. Berlín, 1986. 300 págs., 115 figs. y 12 tablas. Precio: DM 98.

La significación del intercambio de información y materiales entre el núcleo y el citoplasma de células eucariotas, ha atraído el interés hacia los mecanismos de transporte nucleocitoplasmático, campo en el que solo recientemente está siendo desarrollado mediante la aplicación de nuevas técnicas especialmente en células aisladas.

La presente monografía pone al día los avances conseguidos en este campo e incluye una consideración histórica, a la que siguen contribuciones de buen número de expertos que muestran las técnicas de aplicación en células aisladas y los resultados obtenidos con ellas, la estructura y bioquímica de la envuelta nuclear y el transporte nucleocitoplasmático tanto de proteínas como de ribonucleoproteínas.

Thermal and Energetic Studies of Cellular Biological Systems. Dirigido por A. M. JAMES. Wright. Bristol, 1987. 221 págs., 53 figs. y 28 tablas. Precio: £ 38.50.

Con esta monografía se revisan los conocimientos acerca de los cambios térmicos y energéticos que se dan en los seres vivos y se subraya el interés de las aplicaciones de las técnicas calorimétricas, no destructivas, para el estudio de los procesos biológicos.

Diversos autores, con amplia experiencia en este campo, que trabajan en el Reino Unido, Estados Unidos y Suecia, consideran distintos aspectos de esta temática: el pasado, presente y futuro de la calorimetría, los requerimientos energéticos de los sistemas biológicos, técnicas calorimétricas, aplicaciones al crecimiento y metabolismo de bacterias y levaduras, estudios térmicos con eritrocitos *in vitro*, disposición de calor y metabolismo en células animales aisladas y en tejidos y órganos, termodinámica de transferencia y aplicaciones de la calorimetría a los estudios ecológicos.

Integration and Control of Metabolic Processes: Pure and Applied Aspects. Dirigido por O. L. KON. Cambridge University Press. Cambridge,

1987. 595 págs., 185 figs. y 43 tablas. Precio: £ 40.00.

Se publica bajo este título la información reunida con ocasión de un simposium celebrado en Singapur a finales de 1986, destinado a cuestiones de ingeniería molecular y de proteínas. En sus diversas secciones se incluyen informaciones de gran interés sobre los más recientes resultados obtenidos por los científicos participantes en los campos de la estructura y la expresión génica, moléculas con función reguladora, bioquímica del sistema inmune, bioquímica física, bioquímica marina y vegetal, bioquímica aplicada, bioquímica clínica, algunos avances en biotecnología e ingeniería de proteínas.

Vertebrate Cell Culture I. (Adv. Biochem. Engineer/Biotechnol., 34). P. BAGNARELLI, G. BELFORT, U. BJARE y cols. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 175 págs., 39 figs. y 28 tablas. Precio: DM 118.

Este volumen 34 de la serie que la editorial publica sobre los avances que se producen en el campo de la ingeniería bioquímica y biotecnológica, incluye ocho estudios sobre otras tantas cuestiones de interés. Comienza con el fenómeno de inmovilización de células de mamífero en suspensión, con el análisis de los sistemas biorreactores de fibra hueca y de microcápsula. Otro tema es el de las células nerviosas y musculares en cultivo sobre microtransportadores comerciales, y el siguiente trata de las limitaciones de crecimiento en los cultivos sobre microtransportadores. Dos capítulos se refieren al cultivo y crecimiento en medios libres de suero de células de hepatoma humano y de células linfoides respectivamente. Se informa asimismo, de la producción de vacuna contra la rabia en cultivos de células animales, del uso de células renales de hamster infantil para la producción de vacunas contra enfermedades de los pies y de la boca, y por último, sobre la producción de activadores de plasminógeno de tejido a partir de células animales.

Mathematical Aspects of Hodgkin-Huxley Neural Theory. (Cambridge Studies in Mathematical Biology) J. CRONIN. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 260 págs., 35 figs. y tablas. Precio: £ 35.00.

Se trata de un estudio de Biología matemática en el que se consideran los aspectos matemáticos que se

derivan de la teoría neural de Hodgkin-Huxley. En la primera parte, se resumen los trabajos básicos para el establecimiento de esta teoría sobre la conducción nerviosa, con las ecuaciones matemáticas correspondientes. Se presentan luego otros modelos matemáticos, así como modificaciones de las ecuaciones de Hodgkin-Huxley. Se estudian modelos de otras células excitables, fibra mielínica y fibras musculares, estriada y cardíaca. Se desarrolla más tarde, una teoría matemática en relación con estas cuestiones y se hace el análisis matemático de modelos fisiológicos derivados de experimentos con pinzamiento de voltaje.

Biología molecular y biotecnología. J. M. WALKER y E. B. GINGOLD. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1988. 233 págs., 73 figs. y 39 tablas. Precio: 2.595 ptas.

La traducción castellana de la obra original inglesa, ofrece al estudiante de habla española la información correspondiente a un curso sobre Biología Molecular y Biotecnología, organizado por la Real Sociedad de Química de Inglaterra, dirigido a recién graduados universitarios y puede servir a cualquier científico que desee introducirse en esta área.

En sus catorce capítulos se estudian los productos derivados de microorganismos, se introduce en el campo de la ingeniería genética, en la expresión del ADN exógeno en *E. coli*, el clonado de la levadura de cerveza y de células de mamífero, la manipulación genética en cultivos vegetales, la producción de fármacos por ingeniería genética, aplicaciones clínicas de la Biología Molecular, estudios de la expresión genética con el uso de clones de ADNc y varios capítulos sobre tecnología enzimática, y un artículo sobre los diversos tipos de biosensores y su aplicación.

Structure, Dynamics and Function of Biomolecules. (Springer Series in Biophysics, 1). Dirigido por A. EHRENBERG, R. RIGLER, A. GRÄSLUND y L. NILSSON. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 302 págs., 113 figs. Precio: DM 129.

La estructura, dinámica y función de las biomoléculas, fue el tema de un simposium celebrado en Estocolmo en 1986, cuyo contenido científico se reúne en esta monografía, con la que se inicia el volumen 1 de la serie de Springer, destinada a la Biofísica.

En nueve secciones, se revisan temas muy varia-

dos: algunos conceptos introductorios, la estructura y dinámica de las proteínas con grupo hemo, aspectos físicos de la dinámica y cinética biomolecular, la determinación de la estructura y dinámica biomolecular en solución, diversos estudios experimentales en el campo de la cinética y dinámica de proteínas, transferencia de protones y energía, dinámica de los ácidos nucleicos, interacciones proteína-ácidos nucleicos y, dinámica de las proteínas de membrana.

The Benzodiazepine Receptor. (The Scientific Basis of Psychiatry, 3). W. E. MUELLER. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 188 págs., 32 figs y 28 tablas. Precio: £ 27.50.

En esta monografía se revisa la información existente sobre el receptor de la benzodiazepina. Después de una introducción sobre la importancia de estos fármacos y su mecanismo de acción, se exponen los aspectos generales sobre este receptor y sus subclases, su función como blanco primario de estos fármacos en el cerebro, su papel en la modulación de la neurotransmisión mediada por el GABA, las propiedades, distribución y papel del receptor de benzodiazepinas en el cerebro humano, las posibles funciones fisiológicas de estos receptores, los cambios patológicos en animales y en el hombre y, el futuro interés para la terapéutica e investigación en Psiquiatría.

Fundamentos de Biología molecular. D. FREIFELDER. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza. 322 págs., 187 figs. y 38 tablas. Precio: 3.000 ptas.

Corresponde a la traducción al castellano de la reciente obra del mismo autor, en la que se procura sintetizar las cuestiones fundamentales de la Biología Molecular que habían sido tratadas, más extensamente en una publicación previa pocos años antes. El libro está redactado de forma concisa y clara e incluye numerosas ilustraciones que facilitan su comprensión y ha de resultar muy útil al estudiante. Al final se incluyen problemas referentes a los diversos capítulos con las correspondientes respuestas correctas.

El contenido incluye el estudio de la estructura, química y física de proteínas y ácidos nucleicos, la formación de agregados, el estudio del material genético, replicación del DNA, procesos de reparación, transcripción y transducción, mutaciones y mutagénesis, plásmidos y elementos transponibles, DNA recombinante, regulación de la actividad ge-

nética en procariotas y eucariotas, y el caso de los bacteriófagos.

Ecophysiology of Spiders. Dirigido por W. NENTWIG. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 448 págs., 133 figs. y 27 tablas. Precio: DM 278.

En este volumen se revisa la información disponible acerca de la ecofisiología de las arañas, campo en el que se han producido grandes progresos en los últimos años, en los que se ha revelado su utilidad como animales de laboratorio y como predadores para la lucha contra las plagas por insectos.

Buen número de especialistas presentan numerosos estudios de interés ecofisiológico sobre los Arácnidos en relación con la cutícula, comportamientos térmicos, sistema respiratorio, hormonas de la muda, glándulas de la seda y telas de araña, alimentación y excreción, parásitos de las arañas, ciclos biológicos, biorritmos, etc.

Introducción a la Historia de la Medicina. P. RHODES. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1985. 244 págs., 59 figs. Precio: 2.300 ptas.

Con esta obra se desea facilitar al lector una imagen sencilla de la historia de las ideas y de los conocimientos en el campo de las Ciencias Médicas. La exposición sigue un orden cronológico y tiene unas características bastantes diferentes de los manuales clásicos sobre la materia. Los protagonistas y sus ideas son seleccionados de acuerdo con el criterio y experiencia del autor, con el fin de hacer su lectura sugerente y asequible, prescindiendo de lo que pudiera hacerla farragosa.

En doce capítulos, se refiere a los comienzos de la historia de la Medicina, la tradición griega, el período romano, la contribución árabe, la Edad Media, el Renacimiento, el siglo de Newton (XVII), el de la Ilustración (XVIII), el de Darwin (XIX) y el siglo XX o de la Especialización, tratando al final, los aspectos sociales de la Medicina y la evolución del pensamiento médico.

La obra será de gran interés, en particular, para los estudiantes de medicina que deseen conocer la historia de la profesión por ellos elegida, así como para médicos y otros profesionales sanitarios.

Heart Muscle: Ultrastructural Studies. V. NAVARATNAM. Cambridge University Press. Cambridge, 1987. 211 págs., 92 figs. y tablas. Precio: £ 27.50.

Con este volumen se presenta una interesante revisión de los conocimientos más recientemente conseguidos acerca de la ultraestructura del músculo cardíaco, con particular interés en los orgánulos citoplasmáticos y en el sarcolema.

Comienza con la diferenciación embrionaria del miocardio de ratón, para continuar con la ultraestructura de las células definitivas típicas. Los cuatro capítulos siguientes se destinan al estudio de los nexos entre fibras de los túbulos T y su acoplamiento con el retículo sarcoplásmico, de las gotas lipídicas y de partículas de glucógeno, así como de los gránulos específicos atriales con el factor natriurético. Otros dos capítulos se destinan a los cambios que sufren las células miocárdicas en el envejecimiento y a la innervación del miocardio.

La obra será sin duda de interés para todos los investigadores interesados en el estudio de la ultraestructura y funciones del corazón, así como en todos los servicios de cirugía cardiotorácica.

Ecology of Protozoa. The Biologie of Free-living Phagotrophic Protists. T. M. FENCHEL. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 197 págs., 47 figs. Precio: DM 94.

Se revisan en este volumen los actuales conocimientos en el campo de la Ecología de los Protozoos, cuyo papel en los ecosistemas naturales ha sido muy destacado en los últimos años.

En sus distintos capítulos, se informa de las cuestiones básicas sobre la biología de los protozoos, motilidad, alimentación, aspectos bioenergéticos, ciclos polimórficos, simbiosis con organismos fotosintéticos y no fotosintéticos, los nichos de los protozoos, las comunidades de protozoos en hábitats marinos, de agua dulce y terrestres y otras cuestiones similares con marcada orientación ecológica.

Microcomputers and Physiological Simulation (2.^a ed.). J. E. RANDALL. Raven Press Inc. Nueva York, 1987. 285 págs., 71 figs. y 50 tablas. Precio: USA \$ 34.00.

El uso de los microordenadores como instrumentos básicos para la educación y el trabajo científico está en pleno desarrollo y se hace progresivamente necesario en cualquier área y, por supuesto, en la Fisiología. La 1.^a edición de esta obra constituyó una importante contribución al conocimiento de las aplicaciones de los ordenadores personales en el

campo de la simulación fisiológica, con objeto de facilitar la enseñanza de esta disciplina. En pocos años, se ha visto necesario hacer una nueva edición con la misma finalidad, incorporando enfoques nuevos aconsejados por la experiencia.

En los primeros capítulos se explica, la utilidad de la simulación, con ayuda de ordenadores en la enseñanza de la Fisiología, los principales sistemas de ordenadores en uso, sistemas de operación y lenguajes, técnicas de programación, técnicas gráficas, técnicas interactivas, cálculos e integración digital, etc. En los siguientes, se consideran: modelos farmacocinéticos, aplicaciones al estudio de la nefrona, de la presión de pulso, del sistema cardiovascular, del potencial de acción del axón y de la cinética relacionada con la conductancia, por canales discretos.

The Cranium and its Sutures. Dirigido por E. W. RETZLAFF y F. L. MITCHELL. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 107 págs., 30 figs. y tablas. Precio: DM 84.

La monografía está dedicada a revisar la información científica referente a la anatomía, biomecánica y fisiología del cráneo y de las suturas craneales. Se incluyen otras cuestiones relacionadas con la hidrodinámica del líquido cerebroespinal y la biomecánica del cerebro y meninges. Incluye estudios embriológicos, anatómicos, fisiológicos y clínicos, estos últimos de indudable interés en el campo de la osteopatía craneal. Se ofrece un capítulo sobre la perspectiva futura de la investigación sobre el cráneo.

Endokrin-aktive maligne Tumoren. D. ENGELHARDT y K. MANN. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 170 págs., 52 figs. y 51 tablas. Precio: DM 64.

La monografía aporta la información científica correspondiente a un simposium celebrado en Munich en 1986, dedicado a revisar los conocimientos recientes en el campo de los tumores malignos productores de hormonas, tanto en sus aspectos básicos como en las posibilidades de diagnóstico y tratamiento.

En 19 contribuciones, expertos en los correspondientes tipos de tumores malignos, ofrecen los resultados de sus estudios, realizados bajo perspectivas diferentes, morfológicas, bioquímicas y clínicas, que en su conjunto suponen una valiosa información básica y aplicada sobre los tumores con actividad endocrina.