

CRÍTICA DE LIBROS

Nutrición y deporte (Traducción por P. López-Lorenzo de la obra original «Nutrition for Sport»). S. WOOTON. Editorial Acribia. Zaragoza, 1990. 236 págs., 41 figs. y 8 tablas. Precio: 2.358 pts.

Bajo este título se ofrece al público de habla castellana, la traducción de la obra original inglesa del Prof. Wooton de la Universidad de Southampton. Esta edición, prologada por el Prof. F. Grande-Covian y traducida por el Prof. P. López-Lorenzo, proporciona muy interesante información acerca de las peculiaridades que ofrece la nutrición del deportista y expone de forma clara y asequible los principios vigentes, a la vez que da luz para eliminar mucha confusión, ignorancia y mal entendidos existentes entre deportistas y entrenadores.

Comienza con los conceptos básicos sobre la nutrición en general, el valor energético de los alimentos, y la transformación de la energía en trabajo muscular. Sigue con capítulos sobre la nutrición y el entrenamiento, el atleta y los líquidos, la nutrición y la competición, pérdida y ganancia de peso, vitaminas y minerales, limitada efectividad de diversas ayudas ergogénicas usuales, y diversos consejos para atletas.

Progress in Atrial Peptide Research (American Soc. Hypertension Symp. Series, 3). B. M. BRENNER y J. H. LARAGH, eds. Raven Press Inc. Nueva York, 1989. 683 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: \$ US 168.00.

En este tercer volumen de la serie editorial dirigida por la Sociedad Americana de Hipertensión, se presentan las aportaciones científicas correspondientes al III Congreso Mundial sobre los resultados de la investigación en péptidos atriales biológicamente activos, y refleja el gran interés de esa temática desde las perspectivas bioquímica, fisiológica, fisiopatológica y clínica.

En 17 capítulos se incluyen desarrollos más extensos sobre muy diferentes aspectos de los péptidos na-

triuréticos atriales y luego, en cinco secciones, se reúnen numerosas comunicaciones breves sobre la síntesis, almacenamiento, secreción y radioinmunoensayo de los péptidos atriales; receptores y segundos mensajeros; relaciones con los sistemas endocrino y nervioso; papel en la enfermedad cardíaca y en la hipertensión; y diversos efectos en riñón e hígado.

Mass Spectrometry (Clinical Biochemistry, 1). A. M. LAWSON. Walter de Gruyter. Berlín, 1989. 744 págs., 201 figs. y 55 tablas. Precio: DM 316 (Serial Price: DM 275).

Se revisa en este volumen, la información disponible acerca de la espectrometría de masas, desde la perspectiva de su uso en Bioquímica Clínica.

Después de un capítulo que expone los principios fundamentales de esta metodología, se pasa a estudiar detenidamente, su aplicación a los diversos grupos de sustancias de interés biológico: ácidos biliares, aminas biógenas, hidratos de carbono, lípidos, ácidos orgánicos, péptidos cerebrales endógenos, porfirinas y pigmentos biliares, prostaglandinas, purinas y pirimidinas, esteroides y hormonas tiroideas. Un capítulo se dedica a describir diversos métodos de referencia utilizados en la analítica clínica rutinaria y el último, informa del uso de isótopos estables en la investigación clínica.

Los diferentes capítulos han sido redactados por especialistas que aportan su experiencia y discuten las posibilidades de esta metodología con acreditada autoridad. Se ofrece asimismo, muy amplia información bibliográfica.

Data Presentation. Interpretation (Clinical Biochemistry, 2). H. KELLER y Ch. TRENDELENBURG. Walter de Gruyter. Berlín, 1989. 479 págs., 207 figs. y 47 tablas. Precio: DM 260 (Serial Price: DM 228).

Dentro de la serie editorial dedicada a la Bioquímica Clínica, este volumen trata de la presentación de los datos de laboratorio y de los problemas relativos a su adecuada interpretación.

Después de un primer capítulo introductorio sobre la importancia de estos temas se pasa a considerar, cómo puede mejorarse la presentación de los datos: modo de mejorar la información obtenida, la especial problemática que se da en los grandes laboratorios centralizados para que lleguen útiles al médico, sistemas gráficos que facilitan las decisiones médicas, posibilidades que ofrecen los ordenadores y el uso de color en los distintos sistemas de tablas y gráficas. Otra parte, incluye capítulos que abordan las cuestiones referentes a la interpretación de los resultados de laboratorio, que son objeto de amplio desarrollo y detenida discusión.

Con esta obra se pone al alcance de los laboratorios clínicos que desean alcanzar una buena cualificación, los medios disponibles para conseguirlo, seleccionando los mejores métodos de ofrecer e interpretar los datos obtenidos.

Nutrición animal (Traducción por R. Sanz Arias de la obra original «Animal Nutrition»). A. A. BONDI. Editorial Acribia. Zaragoza, 1989. 546 págs., 113 figs. y 84 tablas. Precio: 4.700 pts.

Corresponde a la traducción a lengua española de la obra original publicada en 1988, con la que se ofrece a los estudiantes universitarios este interesante libro de texto sobre la nutrición relacionada con la producción animal.

En la primera parte, se trata del destino y función de los nutrientes en el organismo animal, con breve exposición de la fisiología digestiva y de la absorción. La segunda parte se dedica a la química y metabolismo de los nutrientes, distinguiendo entre animales monogástricos y ruminantes, con capítulos sobre los nutrientes minerales y las vitaminas liposolubles e hidrosolubles. Sigue otra parte que informa sobre la determinación de la utilización de los nutrientes y de la energía de los alimentos, con un artículo sobre el diseño de experimentos de alimentación, para destinar la última parte a las necesidades nutritivas de mantenimiento, crecimiento, reproducción, y para las diversas funciones productivas.

Risk Factors for Adverse Drug Reactions-Epidemiological Approaches (Agents and Actions Suppl., 29). E. D. WEBER, H. LAWSON y R. HOIGNE. Birkhäuser Verlag AG Basel. Basilea, 1990. 152 págs., 11 figs. y 22 tablas. Precio: SFR 42.

Se ofrece en esta monografía información diversa sobre la epidemiología de las reacciones adversas provocadas por fármacos, con particular atención a los perfiles de riesgo para los pacientes. Tiene origen en un simposium sobre esta temática, celebrado en Heidelberg en 1989. Se discuten los factores de mayor importancia que pueden contribuir al riesgo ante las reacciones adversas como la duración del tratamiento, el efecto de la frecuente reiteración de la prescripción del fármaco, edad, efectos indirectos y otros aspectos de interés en terapéutica.

Human Plasma Lipoproteins (Clinical Biochemistry, 3). J. C. FRUCHART y J. SHEPHERD. Walter de Gruyter. Berlín, 1989. 398 págs., 71 figs. y 36 tablas. Precio: DM 210 (Serial Price: DM 184).

En este volumen de la serie dedicada a informar sobre los avances que se producen en el campo de la Bioquímica Clínica, se revisa la más reciente información disponible en el campo de las lipoproteínas plasmáticas humanas, tanto sobre su estructura y metabolismo en situaciones normales como en las perturbaciones que conducen a la hiperlipidemia y al aumento de riesgo de aterosclerosis.

El primer capítulo, informa de los conceptos y nomenclaturas relacionados con las lipoproteínas y la clasificación de las hiperlipoproteinemias. Otros capítulos tratan de las propiedades físicas y químicas, metabolismo y determinación de las lipoproteínas, receptores de lipoproteínas, enzimas lipolíticas y proteínas para el transporte de lípidos neutros. A continuación se incluyen capítulos sobre las dislipoproteinemias en la diabetes, en las enfermedades renal, hepática y tiroidea, perturbaciones relacionadas con el etanol y con la autoinmunidad, los problemas sobre la relación de la dieta con la hiperlipidemia, agentes farmacológicos para la terapia de las dislipoproteinemias, el uso de los bloqueantes adrenérgicos y por último, las relaciones entre la hiperlipoproteinemia y la enfermedad coronaria.

Thermoreception and Temperature Regulation. J. BLIGH y K. VOIGT, eds. Springer-Verlag. Berlín, 1990. 306 págs., 137 figs. y 3 tablas. Precio: DM 188.

Este volumen pone al día, de forma bien sistematizada, los conocimientos disponibles sobre la termorrecepción y la termorregulación, gracias a la colaboración de una selección de especialistas.

Se inicia con capítulos dedicados a los procesos de

transducción por los que la temperatura da lugar a las respuestas de los receptores periféricos y centrales. Otra serie de capítulos, aborda el procesado central de la información térmica. Una sección se dedica a las interacciones funcionales con la temperatura. Se atiende asimismo, a las modificaciones adaptativas de la regulación térmica, adaptaciones estacionales y animales hibernantes. Los tres últimos capítulos estudian la termorregulación en relación con la fiebre.

Molecular Basis of Membrane-Associated Disease. A. AZZI, Z. DRAHOTA y S. PAPA, eds. Springer-Verlag. Berlín, 1989. 435 págs. y 121 figs. Precio: DM 198.

Esta monografía da a conocer las aportaciones científicas a un simposium celebrado en Praga en 1988, para considerar el papel de las membranas en la enfermedad, dada la abundancia de situaciones patológicas que incluyen como importante elemento común, alteraciones estructurales y funcionales de las membranas. Por este motivo colaboran en la monografía científicos de muy diversos campos y de distintas áreas de la medicina.

Se inicia con diversos trabajos acerca de las relaciones entre la membrana plasmática y el control del crecimiento y de la diferenciación celular. Siguen estudios en que se atiende a diversos canales de membrana en relación con situaciones patológicas. Otras secciones tratan de las enfermedades mitocondriales genéticas y metabólicas. Dos aportaciones estudian la sintasa ATP-H⁺ mitocondrial y el efecto antitumoral por interferencia con la biogénesis mitocondrial. La última sección reúne trabajos sobre los lisosomas y peroxisomas en condiciones normales y patológicas.

The Anatomical Substrate for Telencephalic Function (Advances in Anatomy, Embriology and Cell Biology, 117). C. L. VEENMAN, D. CRZAN, H. KERN, M. RICKMANN, P. WAHLE and P. VAN MIER. Springer-Verlag. Berlín, 1989. 110 págs., 74 figs. y 1 tabla. Precio: DM 110.

Bajo este título, los autores presentan sus interpretaciones acerca de la función telencefálica, con base en la información anatómica disponible. Su idea es que la función del telencéfalo capacita al animal para adoptar respuestas ante nuevas situaciones y está apoyada por detenidos estudios realizados en el anfibio *Xenopus laevis* y estudio de las conexiones neuronales con peroxidasa. El modelo que ofrecen

es conforme con los resultados experimentales de lesiones telencefálicas y de diversas investigaciones fisiológicas.

La exposición se inicia con las bases teóricas de la función telencefálica para describir luego, los métodos experimentales utilizados y los resultados obtenidos, que son después objeto de discusión y de relación con lo que puede ocurrir en otros vertebrados.

Animal Physiology. Adaptation and Environment (4a. ed.). K. SCHMIDT-NIELSEN. Cambridge University Press. Cambridge, 1990. 602 págs., 302 figs. y 85 tablas. Precio: £ 20.00.

El interés y aceptación que ha alcanzado esta Fisiología Animal, se muestra en las cuatro ediciones publicadas en estos quince años. En esta cuarta edición el autor, Profesor de Fisiología de la Universidad de Duke, ha conseguido incorporar los avances más relevantes alcanzados en los últimos años, sin apenas cambio en su extensión. Continúa prestando especial atención a los temas de fisiología ambiental y adaptativa y conserva en sus líneas generales el orden expositivo. Se han introducido cuestiones nuevas como el intercambio gaseoso en huevos, la regulación sanguínea en sistemas circulatorios abiertos, digestión de ceras, metabolismo del SH₂, defensa contra la congelación, nuevas ideas sobre la producción de orina hipertónica, comunicación entre elefantes por infrasonidos, electrosensibilidad en mamíferos, etc. Se incluyen igualmente nuevas figuras y gráficas que facilitan la comprensión del texto.

Biosensoren. F. SCHELLER y F. SCHUBERT. Birkhäuser Verlag AG. Basilea, 1989. 352 págs., 141 figs. y 26 tablas. Precio: SFR 78.

El volumen revisa la información disponible acerca de los biosensores, con especial atención a los aspectos bioquímicos y tecnológicos a partir de biosensores como agentes de interés en el análisis químico.

Después de una introducción histórica, se estudian los fundamentos físico-químicos, bioquímicos y tecnológicos generales a los biosensores. A continuación se trata de los sensores del metabolismo bajo cuyo concepto, muy general, se incluyen enzimas, secuencias de enzima, y estructuras de mayor complejidad, que reconocen muy diversos metabolitos. Otra parte trata de los sensores por afinidad y por último, se informa de diversas aplicaciones de los biosensores con fines analíticos.

Chemosensory Information Processing (NATO ASI Series. Series H: *Cell Biology*, 39). D. SCHILD., ed. Springer-Verlag, Berlín, 1990. 403 págs., 135 figs. y 9 tablas. Precio: DM 198.

Con ocasión de un simposium celebrado en 1989 en Göttingen, se hicieron interesantes aportaciones científicas, que han mejorado apreciablemente los conocimientos relaciones con la quimiorrecepción en sus diversos aspectos biofísicos, bioquímicos, fisiológicos y técnicos y que ahora se ofrecen al público en este volumen. Se atiende a la codificación de las sustancias químicas tanto en sistemas biológicos como en sistemas artificiales, y se hace especial consideración a la función de los receptores y al procedado posterior que se relacionan con la codificación de la información quimiosensorial, con particular referencia a la olfacción.

Vertebrate Cell Culture II and Enzyme Technology (*Adv. Biochem. Eng./Biotechnol.*, 39). A. FIECHTER, ed. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 198 págs., 64 figs. y 19 tablas. Precio: DM 128,00.

El volumen 39 de la serie dedicada a informar de los avances en ingeniería bioquímica y biotecnología, está dedicado a cuestiones referentes al cultivo de células de vertebrados y de tecnología enzimática.

Las revisiones que se incluyen, versan sobre el control metabólico de la degradación de glucosa en células tumorales y de levadura; a presentar un modelo de biorreactor para el cultivo de células de mamífero; a la nueva era que se abre para la biotecnología con el uso de cultivos de células eucarióticas dependientes de anclado sobre microsoportes; síntesis y aplicación de derivados macromoleculares hidrosolubles de coenzimas de óxido-reducción; y sobre los enzimas implicados en la biosíntesis de penicilina, cefalosporina y cefamicina.

Anion Carriers of Mitochondrial Membranes. A. AZZI, K. A. NALECCZ, M. J. NALECZ y L. WOJTCZAK, eds. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 381 págs., 147 figs. y 11 tablas. Precio: DM 128,00.

En 1988 se celebró en Zakopane (Polonia) una Conferencia Internacional sobre transportadores de aniones de membranas mitocondriales, cuya aportación científica aparece en la presente monografía.

Las numerosas contribuciones se refieren: al aislamiento y reconstitución de los diversos transpor-

tadores de aniones orgánicos de la membrana interna mitocondrial; evidencia funcional y caracterización de los diversos sistemas de transporte; a las purinas de membranas externas, mitocondrial y de bacterias; a la proteína desacopladora del tejido adiposo con grasa parda; y a otros aspectos de los transportadores mitocondriales en relación con el ambiente celular.

La gran información aportada resulta muy interesante para comprender mejor el paso de muchos sustratos a través de las membranas mitocondriales y las relaciones entre la génesis de energía en las mitocondrias y su consumo citosómico.

Receptor/Ligand Sorting Along the Endocytic Pathway (*Lecture Notes in Biomathematics*, 78). J. J. LINDERMAN y D. A. LAUFFENBURGER. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 164 págs. y 6 tablas. Precio: DM 36,00.

La monografía versa sobre la separación biomolecular de receptores y ligandos a lo largo del proceso endocítico. Se presenta una interpretación que permite explicar los mecanismos básicos de esta separación, subrayando los parámetros más importantes y medibles que influyen en esos procesos. Se aportan modelos matemáticos adaptables a los procesos de separación que incluyen la difusión de receptores y ligandos, corrientes de conducción, cinética de reacción entre receptores y ligandos, fenómenos de agregación de receptores, etc. Se comparan las mediciones de los modelos con los datos disponibles en distintos sistemas biológicos y se ofrecen, posibles aplicaciones de los mismos modelos a procesos de distribución de sustancias intracelulares.

Dynamic Interactions in Neural Networks: Models and Data (*Research Notes in Neural Computing*, 1). M. A. ARBIB y Sh. AMARI, eds. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 280 págs., 87 figs. y 8 tablas. Precio: DM 78,00.

Los autores proceden de Centros dedicados a la ingeniería neural de procesado de imagen e ingeniería matemática, y exponen en esta monografía, un estudio muy interesante acerca de las interacciones dinámicas que se pueden producir en las redes neurales, con modelos y datos interpretativos. Se atiende especialmente a tres funciones: aprendizaje, percepción y acción.

La primera parte se dedica al desarrollo y aprendizaje en redes neurales adaptativas. La segunda a la función visual y la tercera, al control motor y al ce-

rebelo. La obra está en la línea de las aplicaciones de la informática y de la matemática a la Neurociencia y resulta muy sugerente para la comprensión de muchas funciones del Sistema Nervioso Central.

Nucleic Acids and Molecular Biology, 3. F. ECKSTEIN y D. M. J. LILLEY, eds. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 272 págs., 70 figs. y 11 tablas. Precio: DM 168,00.

En este tercer volumen de la serie dedicada a la Biología Molecular y a los Ácidos nucleicos, aparecen artículos muy variados acerca de la estructura de los ácidos nucleicos, sus interacciones con proteínas, el control de la expresión génica y otros temas de especial interés. Entre ellas, hay varias aportaciones sobre la síntesis química, complejidad estructural y mecanismos de transcripción del DNA. Otros trabajos se refieren, más específicamente, al DNA y a sus interacciones con proteínas. La transcripción génica es también tratada en otros trabajos. Se aporta también información sobre el desarrollo y transposición en plantas.

Pocket Atlas of Spinal Magnetic Resonance Imaging. L. F. CZERVIONKE y V. M. HAUGHTON. Raven Press, Inc. Nueva York, 1989. 83 págs., 59 figs. Precio: US \$ 18,00.

El desarrollo creciente de la obtención de imágenes mediante la técnica de la resonancia magnética, justifica plenamente esta publicación, que contiene 82 imágenes de excelente calidad de las diferentes regiones espinales obtenidas en tres diferentes planos. La selección realizada por los autores proporciona imágenes muy representativas y relevantes por su interés clínico. Se trata de un atlas de bolsillo que resultará sin duda muy valioso para neurólogos, neurocirujanos y ortopedas y por supuesto, para radiólogos.

Cell to Cell Signals in Mammalian Development (NATO ASI Series, Series H: *Cell Biology*, 26). S. W. DE LAAT, J.G. BLUEMINK y C. L. MUMMERY, eds. Springer-Verlag, Berlín, 1989. 322 págs., 92 figs. y 8 tablas. Precio: DM 198,00.

En 1988 tuvo lugar en Les Arcs (Francia) una reunión científica auspiciada por la NATO, para tratar de las señales que se transmiten entre células a lo largo del desarrollo de mamíferos y el correspondiente material científico aparece ahora reunido en el presente volumen.

Las numerosas aportaciones se distribuyen en cuatro secciones: estructura y papel en el desarrollo de genes que contienen homeodominios; matrices extracelulares y moléculas relacionadas con la adhesión celular; estructura y función de factores de crecimiento, receptores y oncogenes; y por último, el papel de estos tres grupos de agentes biológicos en la diferenciación y en el desarrollo. El conjunto de trabajos proporciona una perspectiva actualizada de los avances de la investigación en la regulación de la diferenciación y desarrollo.

The Motor Cortex. H. ASANUMA. Raven Press, Inc. Nueva York, 1989. 189 págs. y 41 figs. Precio: \$ US 81.50.

El autor, actualmente en la Universidad de Rockefeller, revisa los conocimientos disponibles acerca de la corteza motora, campo en el que ha realizado abundantes aportaciones personales. Su exposición expresa su punto de vista personal acerca de la función de la corteza motora, aunque integrándolo en los hallazgos de otros autores cualificados.

Los primeros capítulos describen el descubrimiento de la corteza motora, aspectos comparados en algunos vertebrados y el desarrollo de la investigación clínica, anatómica y fisiológica sobre la corteza motora. Se trata luego, de las investigaciones más recientes: la microfisiología, posibles funciones de las aferencias sensoriales, papel de las entradas somestésicas de la motilidad espontánea, la función del tracto piramidal y la plasticidad de las conexiones sinápticas en relación con la función motora. Se alude a los mecanismos neurales de la memoria y aprendizaje, siempre en relación con la actividad motora. Los capítulos finales resumen las ideas del autor sobre la organización funcional de la corteza motora.

Biotechnology of Dyslipoproteinemias (Atherosclerosis Reviews, 20). Dirigido por A. M. GOTTO y R. PAOLETTI. Raven Press, Inc. Nueva York, 1990. 330 págs., 85 figs. y 39 tablas.

El desarrollo biotecnológico alcanza importantes avances para el diagnóstico y control en muy diversos campos clínicos. En 1989 tuvo lugar un simposium internacional en Milán para tratar de la biotecnología de las dislipoproteinemias, y se ofrece ahora con este volumen, el conjunto de las aportaciones que se hicieron.

La abundante temática que se reúne, se refiere a variadas cuestiones sobre la biología molecular de las

apolipoproteínas plasmáticas, a las enzimas y receptores implicados en el metabolismo de lipoproteínas, a diversos aspectos de especial interés clínico, nuevas técnicas para el análisis de las dislipoproteinemias, métodos disponibles para la determinación y caracterización de las apolipoproteínas plasmáticas, algunas aplicaciones de la genética molecular a la medicina, y por último diversos factores lipídicos y hemorreológicos de la aterosclerosis.

Neuropeptide Y (Karolinska Institute Nobel Conference Series). Dirigido por V. MUTT, K. FUXE, T. HOEKFELT y J. M. LUNDBERG. Raven Press, Inc. Nueva York, 1989. 353 págs., 116 figs. y 17 tablas. Precio: \$ US 150.00.

La monografía revisa los conocimientos alcanzados sobre el neuropéptido Y desde su descubrimien-

to hace ahora nueve años. Tiene su origen en las aportaciones científicas reunidas con motivo de la Conferencia Nobel número 14, celebrada en el «Karolinska Institute» en 1988.

En sus distintos artículos se informa de la purificación y estructura del neuropéptido Y, la regulación de la expresión de su gene, la distribución del NPY y del correspondiente RNAm en cerebro de rata y en otras estructuras centrales, expresión a lo largo de la ontogenia, presencia del NPY en la inervación cardiovascular y en neuronas periféricas, etc. Diversos artículos hacen interesantes sugerencias de su papel en la comunicación química y otros, consideran los receptores para el NPY y las consecuencias de la interacción. Se proporciona amplia información de las acciones fisiológicas y farmacológicas del NPY y las interacciones con la liberación de otras hormonas. Se hace también referencia a implicaciones de interés químico.