

CRÍTICA DE LIBROS (BOOK REVIEWS)

Cell Signal Transduction, Second Messengers, and Protein Phosphorylation in Health and Disease. A. MARTIN MUNICIO y M. T. MIRAS-PORTUGAL, eds. Plenum Press. Nueva York, 1994. 266 págs., 91 figs. y 16 tablas. Precio: US \$ 79.50.

Esta publicación ofrece las aportaciones científicas a un simposio internacional celebrado en El Escorial (España) en 1993, sobre el tema de la transducción de señales, los segundos mensajeros y la fosforilación de proteínas. Después de una introducción de A. MARTIN MUNICIO, en la que revisa de modo general esta temática y muestra el creciente interés que ha despertado, se presentan más de veinte exposiciones de bien conocidos especialistas de todo el mundo que abordan aspectos concretos del avance de los conocimientos en este campo. Se incluyen así valiosas puestas al día sobre el papel de las fosfatasa de la tirosina de proteínas, acciones variadas de la proteinkinasa C, transducción relacionada con la síntesis del factor activador de las plaquetas (PAF), liberación de ácido araquidónico, la función moderadora de la kinasa de receptores β -adrenérgicos, la transducción en células T iniciada por el receptor de interleucina, la regulación de los transportadores de neurotransmisores, y del transporte de adenosina, y otros variados temas relativos a los mecanismos de transducción de señales.

La obra representa una contribución muy interesante para seguir el progreso científico en el área de la transducción de señales en Biología, que está implicada en un gran número de

procesos de la mayor significación en Fisiología y Patología.

Membrane Protein Structure. Experimental Approaches. S. H. WHITE, ed. Oxford University Press. Oxford, 1994. 405 págs., 94 figs. y 11 tablas. Precio: £ 50.

El autor, profesor de Fisiología y Biofísica de la Universidad de California, ofrece en este volumen una exposición de temas selectivos relacionados con la estructura de las proteínas de membranas biológicas, para lo que ha contado con la colaboración de buen número de expertos. Se analizan primero diversos aspectos de la naturaleza del problema que se plantea para el conocimiento de la estructura de las proteínas de membrana, estudios cristalográficos, de secuencias, formas de plegamiento, predicciones de hidropatía, etc. y se pasa luego a capítulos de topología de las proteínas en la membrana con el apoyo de algunos ejemplos. Se consideran también los métodos directos para el estudio de las estructuras de las proteínas de membrana y se atiende asimismo a los enfoques fisicoquímicos y los basados en la preparación de modelos de péptidos de síntesis que contienen secuencias de aminoácidos iguales o análogos a las de los péptidos naturales.

De este modo, se dispone de valiosa información acerca de los avances que se van consiguiendo en el conocimiento de las estructuras naturales de las proteínas de membrana, cuya relevancia funcional se hace cada vez mayor.

La obra será de interés para cuantos fisiólogos, farmacólogos, biólogos, etc. deseen estar al corriente de esos progresos.

Ninth International Conference on Prostaglandins and Related Compounds. B. SAMUELSSON, P. W. RAMWELL, R. PAOLETTI, G. FOLCO, E. GRANSTRÖM y S. NICOSIA, eds. (*Advances in Prostaglandins, Thromboxane, and Leukotriene Research*, 23). Raven Press. Nueva York, 1995. 603 págs., 131 figs. y 52 tablas. Precio: \$ 95.00.

Se ofrece en este volumen la aportación científica correspondiente a la 9ª Conferencia Internacional sobre Prostaglandinas y sustancias relacionadas, celebrada en Florencia (Italia) en 1994. En más de un centenar de trabajos presentados se dispone de información de primera mano sobre las últimas investigaciones que se vienen desarrollando en el campo de los eicosanoides, tanto en sus aspectos básicos como en los de sus aplicaciones clínicas. El mejor conocimiento que se va adquiriendo sobre las propiedades de este grupo de sustancias, sobre las enzimas que operan en su formación o transformación y sobre los receptores celulares de eicosanoides, va paralelo al que se adquiere acerca de su interés clínico en la inflamación, sistema inmune, sistemas circulatorio, renal, respiratorio, etc. Un grupo de trabajos trata del factor activante de las plaquetas (PAF) y otro de los efectos del óxido nítrico en procesos en que intervienen estas sustancias.

También hay trabajos sobre el significado de las prostaglandinas en la función ocular.

Un volumen necesario para cuantos biólogos, farmacólogos, fisiólogos, bioquímicos y clínicos deseen estar al corriente de los avances en las funciones de los eicosanoides.

Cultivo de las células animales. S. J. MORGAN y D. C. DARLING. Editorial Acribia. Zaragoza, 1995. 176 págs., 59 figs. y 6 tablas. Precio: 2.606 pts.

Se trata de un libro de texto, de carácter introductorio, para cuantos deseen iniciarse en

los métodos, problemas y aplicaciones del cultivo de células animales. Con esa intención, los autores, muy experimentados en ese campo, se han esforzado en ofrecer esta exposición sencilla y asequible, que además de informar de lo más importante en ese campo facilita considerablemente el posterior acceso a obras más extensas y especializadas.

En la primera parte se trata de las cuestiones y métodos básicos, equipamiento y operaciones más comunes, asepsia, medio, cultivos de líneas celulares continuas, cultivo primario, contaminación, conservación criogénica y técnicas de clonación. La segunda parte, en cambio, está dedicada a técnicas y aplicaciones concretas que han seleccionado los autores por su carácter ejemplar: separación y establecimiento de líneas de linfocitos, técnicas de fusión nuclear, pruebas de citotoxicidad, inmortalización de linfocitos con virus de Epstein-Barr y transfección.

Tres apéndices resultan útiles como glosario, casas suministradoras y alguna bibliografía adicional.

Estas técnicas, de aplicación creciente, van siendo por eso de interés para un mundo científico cada vez más amplio, por lo que ha de considerarse que ha sido un acierto ofrecer la versión en castellano de esta difundida obra.

Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis and Management (2ª edic., en 2 vols.). J. H. LARAGH y B. M. BRENNER, eds. Raven Press. Nueva York, 1995. 3.311 págs., numerosas tablas y figuras, algunas en color. Precio: \$ 397.

La muy favorable aceptación que tuvo la primera edición de esta obra dedicada a la Hipertensión y los rápidos avances que se están produciendo en esos campos, han obligado a los autores a elaborar esta segunda, transcurridos tan sólo unos 5 años. En dos extensos volúmenes que totalizan más de 3200 páginas de amplio formato, se revisa y sistematiza la muy abundante información disponible sobre la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión, y se ofrece una exposición completamente actualizada de los hallazgos conse-

guidos y de los problemas pendientes en este importante campo de la Medicina.

Gran número de científicos especializados se ha ocupado de la redacción de los 189 capítulos que integran esta grandiosa obra. Comienza con una sección dedicada a los aspectos históricos y conceptuales, para seguir con otras sobre las dimensiones epidemiológicas de la hipertensión y las relaciones entre la dieta (Na, K, proteínas) y la hipertensión. Se destinan diez capítulos a la fisiopatología circulatoria y renal de la enfermedad hipertensiva. La sección V desarrolla en forma extensa la regulación de la presión sanguínea en condiciones normales y en estados hipertensivos con cinco partes que se ocupan de la fisiología y fisiopatología arterial, los factores neurales y humorales que intervienen en el control de la presión arterial, los factores metabólicos y locales que operan en la hipertensión, el papel del calcio y el magnesio en la regulación de la presión sanguínea, y los factores genético-moleculares. Se trata luego, a lo largo de 33 capítulos, del papel de los riñones y del eje renina-angiotensina-aldoesterona en la patogénesis de la hipertensión, cubriendo todos los aspectos morfológicos, bioquímicos, fisiológicos y fisiopatológicos de interés.

Ya en el volumen segundo, la sección VII aborda la evaluación clínica y de laboratorio de las enfermedades hipertensivas y la siguiente se destina a la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las diversas formas específicas de hipertensión, de origen renal, adrenal, diabético, o la debida a algunas situaciones específicas incluida la de los trasplantes.

La evaluación del paciente hipertenso es considerada en la sección IX y por último se termina con la sección X que se ocupa del tratamiento de la hipertensión mediante terapéuticas no farmacológicas o con la ayuda de los variados tipos de fármacos antihipertensivos, que son objeto de cuidadosa discusión para orientar adecuadamente al clínico en su más apropiado manejo. Los capítulos finales de esa sección y de la obra ofrecen una panorámica de los futuros horizontes de la terapéutica antihipertensiva.

El considerable interés de esta voluminosa publicación es científico y clínico, y permite al lector no sólo situarse en las fronteras de la investigación en todos los aspectos relativos a la

hipertensión y su tratamiento, sino acceder a los trabajos de mayor relieve en ese campo que han sido recientemente publicados. Fisiólogos, fisiopatólogos, bioquímicos, médicos internistas y todos los clínicos que se ocupan en temas relacionados con los trastornos hipertensivos disponen de una fuente de información sobre la materia verdaderamente excepcional.

Calcium Regulation of Cellular Function. A. R. MEANS, ed. (*Advances in Second Messenger and Phosphoprotein Research*, 30). Raven Press. Nueva York, 1995. 416 págs., 72 figs. y 22 tablas. Precio: \$ 125.

El presente volumen 30 de la serie editorial está dedicado a la regulación de la función celular por el calcio. Especialistas de los Estados Unidos y algunos países de Europa examinan los avances más significativos que se han alcanzado en los pocos últimos años acerca del papel del calcio como segundo mensajero químico en la mediación de muy variadas respuestas celulares.

En sus diversos capítulos se ofrece una perspectiva universal de esta temática. Se revisan con perspectiva actual los medios por los que el calcio entra en las células y se desplaza o interacciona en su interior, las numerosas proteínas fijadoras de calcio, los importantes depósitos existentes en orgánulos intracelulares, los mecanismos por los que la calmodulina cuando fija calcio inicia procesos de vital importancia para la células, etc. Procesos como la transducción de señales, biosíntesis de proteínas, cambios en la expresión génica, control de la división celular, resultan iluminados con los recientes hallazgos sobre la función de enzimas fosfoquinasas o fosfatasa dependientes de calcio y calmodulina. Otros temas como la activación de los linfocitos T, la muerte celular programada, la regulación de las proteínas contráctiles del músculo liso, etc. son también objeto de particular atención.

Un volumen indispensable para estar al corriente de los progresos recientes en la regulación de las funciones celulares por el calcio, que interesa a fisiólogos, bioquímicos, farmacólogos y de otras diversas especialidades biomédicas.

Vitamin A in Health and Disease. R. BLOMHOFF, ed. (*Antioxidants in Health and Disease*, 1). Marcel Dekker Inc. New York, 1994. 697 págs., 148 figs. y 52 tablas. Precio: US \$ 175.00.

El autor, del Instituto de Investigación en Nutrición de la Universidad de Oslo, se ha ocupado de dirigir esta obra sobre la Vitamina A en la salud y en la enfermedad, en la que buen número de colaboradores revisan los avances más llamativos conseguidos en los últimos años en ese campo. No es por eso un volumen en que se haga una exposición didáctica y sistemática de los conocimientos sobre la Vitamina A, sino que está dedicado a informar de los principales logros de la investigación, ordenados sistemáticamente.

Después de una introducción de carácter general sobre el metabolismo y la función de la vitamina A, que resume admirablemente en 36 páginas lo que hasta hoy se conoce, en los veintidos capítulos siguientes se informa de los progresos conseguidos en la absorción, almacenamiento, fijación por proteínas, retinol plasmático, homeostasis del ácido retinoico; en los diversos tipos de mecanismos de acción de la vitamina A y de los carotinoides desde la expresión génica a la defensa antioxidante; su papel en el desarrollo embrionario, en la piel y células epiteliales, en células sanguíneas, en la visión, en los órganos reproductores; la relación inversa entre su ingesta y la incidencia del cáncer; la deficiencia y toxicidad de la vitamina y sus requerimientos en la dieta.

Una obra de gran interés para estar al día sobre el metabolismo y las funciones de la vitamina A en el organismo.

The Adapted Heart. M. NAGANO, N. TAKEDA y N. S. DHALLA, eds. Raven Press. Nueva York, 1994. 548 págs., 227 figs. y 38 tablas. Precio: US \$ 125.00.

Con ocasión del simposio sobre Adaptación Cardiovascular celebrado en Tokio en 1993 se reunió muy valiosa información científica acerca del amplio tema del corazón adaptado, que ve ahora la luz con este volumen. Numerosos especialistas presentaron los resul-

tados de sus investigaciones en relación con las diversas clases de respuestas adaptativas del corazón en diferentes situaciones patológicas. En una primera sección se seleccionan las aportaciones correspondientes a las alteraciones adaptativas durante la hipertrofia y el fallo cardíaco. La siguiente se dedica a trabajos sobre las que aparecen como consecuencia de la isquemia o de alteraciones de la reperusión. La última informa de investigaciones sobre las adaptaciones provocadas por anomalías neuroendocrinas, abuso de fármacos y por estrés térmico.

Los estudios se han hecho con metodologías morfológicas, bioquímicas y funcionales de alta calidad, teniendo siempre a la vista la importancia clínica. En su conjunto esta obra resultará de gran interés en todos los centros cardiológicos, así como en los departamentos básicos que se ocupan de las adaptaciones de la función cardíaca.

Introducción a la Biotecnología de los hongos. M. WAINWRIGHT. Editorial Acribia. Zaragoza, 1995. 240 págs., 43 figs. y 20 tablas. Precio: 3.361 pts.

La traducción española de esta obra dedicada a la Biotecnología de los hongos, pone en manos de los estudiantes de lengua castellana una exposición de calidad y asequible acerca de la utilidad de los hongos en la moderna biotecnología, no solo al servicio de las fermentaciones industriales para la obtención de antibióticos y diferentes productos químicos de interés, sino para otras muy variadas aplicaciones.

En el primer capítulo se introduce al lector en ese campo aportando las consideraciones generales básicas necesarias. En los siguientes se describen las técnicas de producción en esta tecnología, la obtención industrial de productos bioquímicos muy variados a partir de hongos, el papel de los hongos en la biotecnología médica, algunos usos industriales recientes de los hongos, sus aplicaciones en la biotecnología del medio ambiente, o como agentes de biodeterioro y biodegradación, las aplicaciones tecnológicas de los hongos en la industria alimentaria, los usos en biotecnología agrícola y,

por último, diversas formas de control de hongos patógenos en hombre, animales y plantas.

Un libro que resultará sin duda muy útil a cuantos deseen iniciarse en los diversos campos de aplicación de la Biotecnología de Hongos.

Nutrition in the '90s (Current Controversies and Analysis, 2). F. N. KOTSONIS y M. A. MACKEY, eds. Marcel Dekker Inc. New York, 1994. 186 págs., 33 figs. y 10 tablas. Precio: US \$ 35.00.

Tres años después de aparecer el primer volumen, se publica este 2º con el que se desea llamar la atención a nuevos aspectos de importancia surgidos en la década de los 90 en el campo de la Nutrición. Se han seleccionado 10 temas en los que se discuten y analizan las ideas sobre otras tantas cuestiones de la Ciencia de la Nutrición, a la luz de los avances conseguidos en los últimos años: La relación entre fibra, grasa de la dieta y el cáncer, beneficios de la fibra y de carbohidratos complejos, las relaciones dieta/hipertensión y alteraciones cardíacas y su influencia por genes, el control de la ingesta, hasta qué punto el bajo contenido de grasa en la dieta hace perder peso, la importancia del ejercicio físico, estilo de vida y hábitos nutricionales para la salud, el estado óseo a diversas edades y su influencia en el envejecimiento, el impacto de la tecnología transgénica en la investigación en nutrición, y diversos aspectos de las regulaciones públicas en materia de nutrición.

Este libro tiene un enfoque suficientemente amplio, por lo que resultará sin duda de notable interés para especialistas en nutrición, dietólogos, médicos generales y otros profesionales de ciencias de la salud, así como para los que se dedican a la tecnología de alimentos. Da criterio bastante ponderado en un campo del que se suele hablar mucho y no siempre con suficiente fundamento.

Toxicología de los alimentos (2ª edic.). E. LINDNER. Editorial Acribia. Zaragoza,

1995. 274 págs. 43 figs. y 20 tablas. Precio: 3.200 pts.

La publicación en lengua castellana de la 4ª edición de esta obra del Prof. LINDNER sobre la Toxicología de los Alimentos pone al alcance de los lectores de los países de habla española un texto que tendrá sin duda amplia aceptación dado el interés cada vez mayor que despiertan las cuestiones referentes a la alimentación en la sociedad de nuestros días. Los conocimientos que se van obteniendo en las últimas décadas acerca del carácter tóxico o cancerígeno de algunos alimentos naturales, de productos que se forman por su alteración o como consecuencia de procesos inadecuados de preparación culinaria o de los condimentos o aditivos que se incorporan en diferentes momentos, han supuesto una potente llamada de atención para las autoridades sanitarias y para cuantos de cualquier modo se ocupan de la tecnología de alimentos y de su manipulación antes de servirlos a la mesa. El interés de las investigaciones se orienta quizás más hacia la detección de factores generadores de tumores malignos, sin olvidar otras muy diversas fuentes de riesgo, tanto para personas normales, como para las que se encuentran en algunas situaciones patológicas crónicas.

Este libro aborda toda esta técnica. En la primera parte, más extensa, se atiende a las sustancias tóxicas presentes en determinados alimentos naturales y en condimentos de más o menos uso, señalando el grado de riesgo que suponen. Se consideran después las intoxicaciones debidas al enmohecimiento de alimentos por diversos hongos, a las toxinas bacterianas en alimentos alterados y a los agentes tóxicos que se forman durante la preparación o el almacenamiento de alimentos. Sigue luego el estudio de la toxicidad de diferentes tipos de aditivos y termina con un capítulo dedicado a las alergias alimentarias. Se aporta además una selección de referencias bibliográficas útiles para profundizar en aspectos de particular interés.

Química de los alimentos. Mecanismos y teoría. D. W. S. WONG. Editorial Acribia. Za-

ragoza, 1995. 476 págs., numerosas figuras, tablas y esquemas. Precio: 5.650 pts.

Un libro dirigido a los estudiantes de cursos superiores de Ciencias de la Alimentación en diversas carreras universitarias y a cuantos se ocupan de la tecnología y procesos de manipulación culinaria de alimentos, en el que se consideran preferentemente los modernos mecanismos que constituyen la base de las reacciones químicas que se desarrollan en los alimentos a lo largo de las diversas técnicas de procesado y almacenamiento o por interacción entre sus diversos componentes. Con el fundamento de la química orgánica de las reacciones, se consideran los cambios que se producen o pueden producirse, que se hacen de ese modo

comprensibles. También se atiende a los efectos de los iones metálicos, pH, temperatura, oxígeno y otros factores sobre las reacciones de los componentes de los alimentos.

Se estudian bajo esta perspectiva y con buen nivel científico las variadas reacciones de interés que pueden darse en primer término en los lípidos, proteínas y carbohidratos de los alimentos. Otros capítulos se dedican a las reacciones relacionadas con colorantes, enzimas, agentes flavorizantes, edulcorantes y algunos aditivos. Un capítulo se centra en los tóxicos naturales y el último está destinado a las vitaminas. Se ofrece asimismo una bibliografía bien seleccionada para conocer más a fondo los mecanismos de reacción considerados y algunos apéndices de interés.