

## CRÍTICA DE LIBROS

*Gut Peptides. Biochemistry and Physiology.* J. H. WALSH y G. J. DOCKRAY. (*Comprehensive Endocrinology*). Raven Press. Nueva York, 1994. 896 págs., 157 figs. y 44 tablas. Precio: \$ 189.

Un volumen de gran calidad científica que pone al día los más recientes avances conseguidos en los últimos años sobre los pépticos del tracto digestivo con función hormonal y que manifiestan la riqueza de funciones reguladoras que estas sustancias despliegan en la secreción de los jugos digestivos, la motilidad y la progresión del contenido luminal, el crecimiento y diferenciación tisular, los cambios y en el flujo sanguíneo, etc., constituyendo importantes agentes en el control y coordinación de toda la función digestiva. Originados en células endocrinas del epitelio, en neuronas o en otros tipos de células, ejercen acciones paracrinias y endocrinas muy variadas cuya significación fisiológica adquiere progresivo relieve.

Con un buen número de colaboradores se incluyen capítulos sobre los principios generales aplicables a la naturaleza, estructura molecular y mecanismos de acción de los pépticos gastrointestinales, para estudiar luego por separado en diecinueve capítulos cada uno de ellos. La tercera sección aporta temas de interés fisiológico y fisiopatológico en relación con la función digestiva en los que los péptidos digestivos se encuentran implicados, como la secreción gástrica, úlceras, gastrinomas, peristaltismo, absorción de agua y sales, tumores neuroendocrinos, etc.

Un libro de indudable interés para fisiólogos y bioquímicos, así como para los clínicos que se ocupan de la función digestiva y sus perturbaciones.

*Dictionary of Microbiology and Molecular Biology* (2ª edic.). P. SINGLETON y D. SAINSBURY. Wiley and Sons. Chichester (Inglaterra), 1993. 1.031 págs. Precio: £ 19.95 (en rústica).

El desarrollo explosivo de la Biología Molecular y de la Microbiología está siendo acompañado de la aparición de gran número de términos nuevos que con frecuencia se utilizan definidos por quienes los utilizan en la literatura científica y hasta en manuales como si fueran ya de general conocimiento. Además, no raras veces sufren cambios en su significado. Esto hace que los no especialistas tengan que buscar por diversas fuentes bibliográficas el sentido actual concreto de esos términos. De ahí la gran oportunidad de diccionarios como el que ahora se comenta que ofrece, de forma muy ágil y asequible esos significados, junto con sus sinónimos cuando los tienen. Por otra parte, se aporta en esta forma de Diccionario una muy extensa información sobre las distintas áreas de la Microbiología y de muchos microorganismos y de trastornos provocados por bacterias y virus así como otros abundantes datos de interés microbiológico.

Las varias reimpresiones y esta segunda edición del Diccionario de Microbiología y de Biología Molecular hablan claramente de la gran acogida que ha tenido esta obra, de su progresiva difusión y de la utilidad que encuentra en todo centro de trabajo en que se cultiva, enseña o investiga la Microbiología.

*Biologically Active Peptides: Design, Synthesis and Utilization.* W. V. WILLIAMS y D. V. WEINER, eds. (*Biomedical Applications of*

*Biotechnology*, 1). Technomic Publ. AG. Basilea, 1993. 372 págs., 64 figs., alguna en color y 24 tablas.

Con este volumen se inicia una serie editorial dedicada a informar de las aplicaciones biomédicas de la Biotecnología, campo que está destinado a alcanzar un desarrollo extraordinario y en el que los avances se consiguen a ritmo vertiginoso. Se ha escogido para comenzar esa serie el tema de los péptidos biológicamente activos en los aspectos de su diseño, síntesis y utilización.

Prestigiosos especialistas revisan múltiples cuestiones en relación con esa temática. En las primeras secciones se estudian las estrategias del diseño de fármacos peptídicos, el apoyo del ordenador, el diseño basado en la estructura de los anticuerpos, el uso de la espectroscopia de resonancia magnética nuclear en el estudio de la proteínas de membrana, los sistemas de producción de péptidos a gran escala, avances recientes en la síntesis de péptidos, el desarrollo de péptidos modificados químicamente y ejemplos de diseño y síntesis de mimetizadores de péptidos. La tercera sección se ocupa de la utilización de los péptidos bioactivos en el campo de las vacunas antivirales (incluido HIV), los péptidos como pruebas moleculares de las respuestas inmunes, el diseño de péptidos que se unen al complejo mayor de histocompatibilidad, los péptidos de unión de la matriz extracelular y los análogos peptídicos inhibidores de procesos proteolíticos.

Un excelente exponente revelador del gran interés y desarrollo que está adquiriendo hoy día la biotecnología de péptidos y de la perspectivas que ofrece su utilización en Biomedicina.

*The Physiology of Reproduction*. Vol. 1/2 (2ª edic.) E. KNOBIL y J. D. NEIL, eds. Raven Press. Nueva York, 1994. 3.302 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: U.S. \$ 454.

Una obra en dos volúmenes verdaderamente monumental con la que se pone al día la Fisiología de la función reproductora. Un amplio equipo de expertos revisan los conocimientos disponibles seis años después de haber sido

publicada la primera edición, lo que refleja el éxito alcanzado por la obra que ofrece marcadas garantías de rigor científico e información bibliográfica.

El volumen primer se dedica a la determinación del sexo y la diferenciación, la formación de los gametos, la fertilización y los primeros estadios de la embriogénesis con la biología de la implantación y la formación de la placenta. Se sigue con el estudio del sistema reproductor femenino, ciclos sexuales, regulación de la función ovárica y acciones de las hormonas ováricas. Se pasa a continuación al sistema reproductor masculino, citología testicular, hormonas testiculares, espermatogénesis y su regulación, etc. Por último, se dedica una sección a la glándula pituitaria y al hipotálamo en su papel fundamental para la regulación endocrina de la función reproductora, incluidos los sistemas de realimentación operativos en esas regiones.

El volumen segundo revisa el comportamiento reproductor masculino y femenino, el comportamiento maternal, el papel de las hormonas en la agresión y en la reproducción, la significación de las feromonas y, en su segunda parte, se consideran numerosos procesos de la fisiología reproductora con su control, con la pubertad animal en varias especies de mamíferos, ritmos reproductores, control neuroendocrino de ciclos reproductores en diversas especies, la fisiología de la placenta como interfase de transporte y como órgano endocrino, la gestación, el parto, el desarrollo y secreción de la glándula mamaria, etc.

El número de citas bibliográficas aportado es muy elevado y da acceso a las fuentes de conocimiento más solventes en este campo. En su conjunto es una obra que ha supuesto un gran esfuerzo de elaboración y que proporciona al lector interesado todos los datos de los avances que se consiguen en el estudio de la fisiología de la reproducción.

*Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects* (5ª edic.) G. J. SIEGEL, B. W. AGRANOFF, R. W. ALBERS y P. B. MOLINOFF. Raven Press. Nueva York, 1994. 1.100 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: U.S. \$ 84.50.

La quinta edición de esta obra ya clásica sobre la Neuroquímica Básica, sigue en la línea de ofrecer al lector una visión actualizada de cuanto se ofrece al nivel molecular y de bioquímica molecular subyacente a las funciones del cerebro. Cada vez más se van conociendo las alteraciones génicas que se traducen en enfermedades cerebrales y los trastornos que tienen por base perturbaciones en el nivel molecular en muchas o pocas estructuras neurales. El desarrollo conseguido en toda esta temática ha obligado a incluir capítulos nuevos y a suprimir alguno. Las bases moleculares del gusto y el olfato, los receptores de neurotransmisores y factores de crecimiento, los sistemas de transducción de señales, la transmisión con aminoácidos y la purinérgica y otros temas similares han debido ser cubiertos con mucha más atención. Pero también se han revisado todos los capítulos.

En las seis partes que contiene el volumen, se revisan las propiedades y funciones de las membranas neurales, la función sináptica con atención a todos los sistemas de neurotransmisión y transducción de señales, la neurobiología molecular en su nivel genético-molecular, la neuroquímica celular con el desarrollo del sistema nervioso, la plasticidad, el envejecimiento, etc. Especial extensión tiene la parte dedicada a la neuroquímica médica que revisa los actuales conocimientos sobre las bases químicas de muchas enfermedades del SNC. En la última parte se incluyen capítulos sobre la neuroquímica del comportamiento con inclusión de desórdenes psicóticos, de los sentimientos y de la memoria y el aprendizaje.

Una aportación de gran interés para neurólogos, bioquímicos, farmacólogos y psiquiatras a los que permitirá seguir al día el progreso científico en el campo de un modo claro y bien sistematizado.

*The Ovary.* E. Y. ADASHI y P. C. K. LEUNG, eds. (*Comprehensive Endocrinology*, revised Series: L. MARTINI, ed.). Raven Press. Nueva York, 1993. 703 págs., 136 figs. y 14 tablas. Precio: U.S. \$ 189.

Se reúnen en este volumen 31 capítulos elaborados por acreditados expertos en la fisiolo-

gía y fisiopatología del ovario, en los que se revisan y actualizan muchas cuestiones de interés dentro de esa temática, que contribuyen a proporcionar una profundización de los problemas que subyacen en la función ovárica en el momento actual.

En la primera parte se atiende a cuestiones referentes a las características operacionales del aparato folicular con atención a los receptores de gonadotropinas, transducción de señales, aspectos genéticos de receptores y de enzimas para la esteroidogénesis, etc. Otros capítulos estudian la maduración de los oocitos y la ovulación. Algunos se dedican al cuerpo amarillo. En las partes siguientes se trata de los diversos reguladores intraováricos, muerte celular y atresia y algunas aportaciones de la biología molecular. Por último, se incluyen seis temas seleccionados sobre la fisiopatología ovárica humana.

Un obra de indudable interés para el conocimiento de la función ovárica y de algunos de sus trastornos, que viene a completar la información disponible sobre la fisiología reproductora.

*Transcription: Mechanism and Regulation.* R. C. CONAWAY y J. W. CONAWAY (*Raven Press Series on Molecular and Cellular Biology*, 3). Raven Press. Nueva York, 1994. 592 págs., 87 figs., algunas en color y 16 tablas. Precio: U.S. \$ 157.

Los continuos avances que se consiguen en el campo de la Biología Celular y Molecular reclaman volúmenes como el presente en el que se revisan los actuales conocimientos sobre los mecanismos de transcripción y su regulación en relación con la expresión génica. Un grupo de colaboradores se ocupa de ofrecer un conjunto de revisiones correspondientes a temas de particular interés en esas áreas. Cada una de esas revisiones pone al día con brevedad a dónde se ha llegado, se discuten los aspectos de mayor relieve en esa línea de investigación y las técnicas y perspectivas de su ulterior desarrollo. Entre las cuestiones que se incluyen en el volumen aparecen estudios sobre la estructura y el mecanismo de acción de las polimerasas el RNA de bacterias, virus y eucariotas, y

sobre los factores de transcripción que controlan las actividades de esas enzimas.

Una obra de indudable interés para estudiantes de cursos superiores de Biología Molecular y para cualquiera que desee estar al corriente de la bioquímica de los mecanismos básicos reguladores de la transcripción génica.

*Biological Bases of Brain Function and Disease.*

A. FRAZER, P. MOLINOFF y A. WINOKUR, eds. Raven Press. Nueva York, 1994. 480 págs., 180 figs., algunas en color y 24 tablas. Precio: U.S. \$ 49.50.

El volumen está dirigido a estudiantes de cursos superiores de Medicina para facilitarles la comprensión de las funciones cerebrales y como base para el conocimiento de sus alteraciones de interés en Psiquiatría. Es fruto de la larga experiencia de los autores en el desarrollo de un curso con el mismo título y actualiza otra obra anterior con similar intención incorporando los grandes progresos alcanzados en los últimos quince años.

Comienza con las bases necesarias sobre neuroanatomía, excitabilidad y sinapsis y otros principios de neurobiología para pasar al estudio de los transmisores y moduladores sinápticos. A continuación se exponen las funciones complejas del cerebro, neurosecreción, sueño, ritmos biológicos, aprendizaje y memoria. Otros capítulos se refieren a los métodos de estudio de las relaciones entre cerebro y comportamiento. Y en la última parte se estudian las funciones y disfunciones de interés psiquiátrico.

La obra, en la que junto a los autores principales participan buen número de colaboradores, está escrita con claridad, sin exceso de información y con buen sentido pedagógico.

*The Blood Brain Barrier: Cellular and Molecular Biology.* W. M. PARDRIDGE, ed. Raven Press. Nueva York, 1993. 494 págs., 160 figs. y 37 tablas. Precio: U.S. \$ 107.50.

La barrera hematoencefálica es una estructura que a la luz de los avances de las últimas décadas se revela dotada de gran dinamicidad.

Aunque representa una real separación física entre el líquido intersticial del cerebro y la sangre, es a la vez un medio de comunicación efectivo entre ambos líquidos que facilita el transporte selectivo de materiales, nutrientes, péptidos, proteínas, e incluso de células del sistema inmune, mediante sistemas transportadores apropiados. Estas propiedades bioquímicas singulares son adquiridas porque productos del propio cerebro alcanzan el endotelio capilar sanguíneo e inducen en sus células la expresión de genes específicos. Factores de crecimiento, agentes vasoactivos y de otros tipos actúan como señales cuya transducción da lugar a respuestas celulares de gran interés biológico. Las vías para la transcitosis, la diapedesis de células inmunes, los cambios transitorios en las uniones estrechas epiteliales de la barrera, están siendo también investigadas. El presente volumen reúne amplia información sobre esos y otros diversos aspectos de la Biología celular y molecular de la barrera hematoencefálica con la colaboración de numerosos especialistas. Se revisan las interacciones entre diversas clases de células implicadas, la función de los orgánulos subcelulares, los mecanismos de transducción de señales, procesos modificadores de la expresión génica y clonado molecular de diferentes proteínas relacionadas con los sistemas de transporte.

Una muy valiosa aportación para el conocimiento de las funciones de esta barrera y de cómo se explican tan peculiares propiedades que muestra al propio tiempo las líneas de investigación en que se está trabajando en este campo, en el nivel celular y molecular.

*Neurobiology and Cell Physiology of Chemoreception.* P. G. DATA, H. ACKER y S. LAHIRI, eds. (*Avances in Experimental Medicine and Biology*, 337). Plenum Press. Nueva York, 1993. 466 págs., 147 figs. y 26 tablas. Precio: U.S. \$ 115.

El volumen es fruto de una reunión de la Sociedad Internacional de Quimiorrección arterial celebrada en Italia en 1991 y da a conocer gran número de aportaciones originales dentro de esa temática. Expertos de muy variados centros de trabajo informan de sus resultados

desde muy variadas perspectivas, aspectos morfológicos, citológicos e inmunológicos, cuestiones de biología, biofísica y bioquímica de la quimiorrecepción, influencias nerviosas sobre los cuerpos carotídeos y neurotransmisiones que intervienen, análisis de los mecanismos reflejos a que dan origen y, por último, temas de Fisiología adaptativa y de interés farmacológico en relación con la quimiorrecepción. Se dispone con esta obra de un excelente indicador de las líneas de investigación por las que se avanza en el conocimiento de la neurobiología y la fisiología celular de los quimiorreceptores arteriales.

*Evolutionary Biology*, 27. M. K. HECHET, R. J. MACINTYRE y M. T. CLEGG, eds. Plenum Press. Nueva York, 1993. 472 págs., 82 figs., y 9 tablas. Precio: U.S. \$ 85.

En este nuevo volumen de la serie editorial sobre la Biología Evolutiva, muy apreciada por los diversos tipos de biólogos, antropólogos y zoólogos interesados en temas de evolución, se incluyen diez capítulos en los que bien conocidos especialistas revisan la información disponible e informan del resultado de sus estudios junto a sus ideas e hipótesis personales, respecto de otras tantas cuestiones.

Las principales cuestiones tratadas en el volumen son las relaciones conceptuales entre ontogenia, filogenia y clasificación, la situación actual de la Biología evolutiva y sus perspectivas, las aplicaciones de los marcadores bioquímicos y moleculares en estudios de evolución de plantas cultivadas, estudios de correlación de pautas especiales de variación genética, la evolución de los retrotransposones (uno de los tipos de elementos cortos repetidos a intervalos en el DNA), la evolución de la visitación de las flores por los polinizadores, el origen de los Mosasauros (reptiles acuáticos del Cretácico predadores), la historia de los reptiles extinguidos (Moristodera), la evolución de los metazoos primitivos y la evolución del exoesqueleto y dentición de los vertebrados.

Una obra que debería estar al alcance de todos los estudiosos de la evolución biológica.

*Corticospinal Function and Voluntary Movement*. R. PORTER y R. LEMON. (*Monographs of the Physiological Society*, 45). Clarendon Press. Oxford, 1993. 444 págs. y 140 figuras. Precio: £ 60.

En esta monografía de la *Physiological Society* sobre la función corticoespinal en el movimiento voluntario se trata de ilustrar el modo de que las observaciones experimentales sobre las conexiones anatómicas del cerebro de primates y sobre la correlación fisiológica entre estructuras neurales objeto de conexión y los diversos aspectos de la realización del movimiento pueden extenderse al movimiento en el hombre. Los autores se basan fundamentalmente en sus propias observaciones y experiencias y no pretenden presentar una revisión de cuanto se ha publicado en este campo. Comienza la obra con las relaciones básicas entre estructura y función que sirve también para presentar muchas cuestiones previas, para tratar luego del sustrato anatómico para la ejecución de movimientos, con la corteza cerebral motora y el tracto córticoespinal. Se exponen después las correlaciones entre las conexiones córticoespinales y la función que desempeñan, las influencias que estas mismas vías ejercen sobre los circuitos espinales que se ocupan del movimiento. En otros capítulos se estudian las modalidades de descarga de la corteza motora y sus relaciones con el movimiento, la llegada de señales de receptores periféricos a las neuronas de la corteza motora y sus significación, las funciones motoras de áreas corticales distintas de la motora primaria y la naturaleza dinámica de la organización cortical. Un último capítulo sirve para sintetizar las ideas de los autores respecto de las relaciones entre la función corticoespinal y el movimiento voluntario y resaltar el especialísimo desarrollo y la función progresivamente dominante que se observa en las áreas corticales motoras y de las vías corticoespinales en los primates en relación con la que tienen en otros mamíferos u otros vertebrados, las diferencias temporales en la activación de áreas corticales en relación con los movimientos, las posibles contribuciones del sistema córticoespinal en la coordinación motora guiada por la visión y en los movimientos de la mano para el tacto activo y la prensión, la intervención del cerebelo y de los

ganglios basales en el movimiento voluntario y otros temas relacionados.

*Sensory Receptors and Signal Transduction.* J. L. SPUDICH y B. H. SATIR, eds. (*Modern Cell Biology*, 10). Wiley-Liss. Nueva York, 1991. 280 págs., 43 figs. y 7 tablas. Precio: U.S. \$ 110.

Este volumen de la serie dedicada a la Biología Celular Moderna se ocupa de los receptores sensoriales en relación con la transducción de señales. Diversos líderes en los correspondientes campos revisan los grandes avances alcanzados en los últimos años en la biología celular y molecular subyacente a la actividad sensorial. Se estudia la recepción de la luz y fenómenos de transducción en diferentes rodopsinas, en tetrapirroles, flavinas y pterinas de plantas y bacterias, y en los pigmentos de protozoos; la transducción de señales en la quimiorrecepción en toda clase de organismos, bacterias, eucariotas unicelulares, invertebrados y vertebrados y también en los procesos de quimiotaxis bacteriana; el análisis genético de los receptores acoplados a las proteínas G y de sus respuestas, en la levadura, las rodopsinas y otras proteínas de membrana implicadas en la sensibilidad y en la transducción de energía, en *Halobacteria*.

Con esta obra se dispone de una excelente información sobre los procesos iniciales de la activación de los foto-quimio-receptores en los más variados organismos desde el impacto de la señal fotón o ligando químico, en la molécula receptora con los mecanismos de transducción correspondiente. Con redacción concisa se ofrece en poco espacio lo esencial de los conocimientos disponibles y se remite a una amplia relación de referencias para cada uno de los capítulos.

*Basic Medical Endocrinology* (2nd edit). H. M. GOODMAN. (*Raven Press Series in Physiology*). Raven Press. Nueva York, 1993. 348 págs., 182 figs. y 15 tablas. Precio: U.S. \$ 87 (48 en rústica).

Corresponde a la segunda edición de esta obra dedicada a poner al día en forma sencilla,

dirigida fundamentalmente a los estudiantes de Medicina los conocimientos disponibles en el campo de la Endocrinología, que aparece a los cinco años de publicarse la primera. Los avances que se producen en esta ciencia son muy relevantes, en particular en la Biología molecular de los receptores hormonales y de los procesos en cascada que siguen a la interacción hormona-receptor hasta que se produce la respuesta celular, con frecuente intervención de cambios en la expresión génica.

La primera parte se dedica a los procesos generales relacionados con la acción hormonal, a las hormonas hipofisarias y su relación con las hipotalámicas y a la endocrinología del tiroides, adrenales y páncreas. En la segunda se dan los principios de integración hormonal, la regulación del equilibrio agua y sodio, y la regulación hormonal del metabolismo del calcio y del energético. La última parte está dedicada al control hormonal del crecimiento y la reproducción.

*Gastrin.* J. H. WALSH, ed. Raven Press. Nueva York, 1993. 458 págs., 223 figs. y 39 tablas. Precio: U.S. \$ 141.5.

El volumen ofrece las aportaciones científicas correspondientes a una reunión internacional celebrada en 1992 centrada en la gastrina, con participación de muy cualificados expertos en ese campo que se ocupa de exponer sus resultados a la vez que revisa la correspondiente parcela de conocimiento.

Se cubren muy variados aspectos en relación con esta importante hormona gastrointestinal que comienza con la estructura y biología molecular, su bioquímica comparada, regulación de la expresión génica, etc., para seguir con las funciones de las células de gastrina, regulación de su secreción, receptores de gastrina y transducción de sus señales, incluyendo aspectos genéticos y farmacológicos, el papel fisiológico de la gastrina en la secreción de ácido y los efectos tróficos fisiológicos relacionados con la gastrina. Se incluyen también capítulos sobre la hipergastrinemia clínica de variados orígenes y, por último, otros en relación con tumores malignos.

Una excelente monografía que permite conocer los avances que se están realizando sobre

la gastrina y su papel en la salud y en las diversas enfermedades.

*Clinical Disturbances of Water Metabolism*. D. W. SELDIN y G. GIEBISCH, eds. Raven Press. Nueva York, 1993. 317 págs., 155 figs. y 47 tablas. Precio: U.S. \$ 189.

El volumen revisa los conocimientos actuales sobre las perturbaciones clínicas del Metabolismo y balance del agua. Dedicada la primera sección a la fisiología del equilibrio hídrico, con el estudio de los compartimientos líquidos, el control del volumen celular, las respuestas a los cambios de osmolalidad, la excreción de agua, fisiología de la sed y del apetito de sodio, regulación de la vasopresina y de la concentración de la orina. En la segunda se consideran las anomalías más frecuentes en la distribución y excreción del agua con especial atención a su patogenia y a las correspondientes respuestas clínicas. Un último capítulo ofrece una visión de la respuesta integrada del organismo a las alteraciones de la tonicidad extracelular que son consecuencia de la perturbación de alguno de los diversos mecanismos reguladores.

Se trata de un obra de interés para fisiólogos y clínicos que deseen conocer lo que hoy se sabe acerca de la regulación del equilibrio hídrico y para comprender mejor los diversos tipos de trastornos que ofrece la clínica humana y, por tanto, abordar su tratamiento más adecuado.

*Nutritional Toxicology*. F. N. KOTSONIS, M. MACKEY y J. J. HJELLE, eds. (*Target Organ Toxicology Series*). Raven Press. Nueva York, 1994. 330 págs., 22 figs. y 60 tablas. Precio: U.S. \$ 170.

La ciencia de la Nutrición está poniendo cada vez más de manifiesto tanto las benéficas interacciones protectoras de componentes de la dieta en los efectos tóxicos de diversas sustancias y de radicales libres, como la toxicidad que a veces se genera al aplicar nuevas tecnologías de alimentos. El presente volumen ofrece una valiosa e interesante panorámica de las

nuevas aportaciones realizadas en este campo de la toxicología nutricional que está mereciendo atracción progresiva. En sus catorce capítulos, expertos en estas materias tratan del papel de los nutrientes en la protección contra tóxicos, influencia de los componentes de la dieta en el metabolismo de fármacos, efectos del alcohol sobre el estado nutricional y viceversa, las reacciones alérgicas e hipersensibilidades a determinados integrantes de los alimentos, los trastornos debidos a excesos de calorías y grasa y a déficit en fibra, algunas nuevas tecnologías en el procesado de alimentos, nuevos aditivos, ingredientes o contaminantes, presencia de carcinógenos en la dieta y otros aspectos similares.

La obra resultará de claro interés para cuantos se ocupan de la nutrición humana desde variados puntos de vista, así como para toxicólogos y farmacólogos.

*Vitamins and Cancer Prevention*. S. A. LAIDLAW y M. E. SWENDSEID. (*Contemporary Issues in Clinical Nutrition*, 14). Wiley-Liss. Nueva York, 1991. 145 págs., 10 figs. y 29 tablas. Precio: U.S. \$ 69.95.

Se presentan en este volumen las aportaciones a una reunión científica internacional en relación con el papel de las vitaminas en la prevención de ciertos tipos de cáncer. Se basan en estudios de laboratorio sobre determinadas vitaminas, en datos de estudios clínicos sobre su carácter preventivo, observaciones sobre los efectos de algunas deficiencias vitamínicas en los enfermos de cáncer.

Entre los temas aparecen los posibles efectos de los carotenoides en la prevención del cáncer de piel, la vitamina A y el  $\beta$ -caroteno como protectores en la leucoplaquia oral, la modulación de la carcinogénesis por vitamina A y retinoides, las relaciones de la deficiencia de folato con el cáncer, posibles interacciones del folato, vitamina B<sub>12</sub> y de los procesos de metilación en la formación de tumores, el papel de las vitaminas E y C en el desarrollo de las neoplasias, las relaciones entre la 1,25-dihidroxitamina D<sub>3</sub> y la células hematopoyéticas y posibles aplicaciones terapéuticas en el cáncer y las deficiencias en coenzima Q advertidas en pa-

cientes cancerosos. En el último capítulo se plantea el futuro de la investigación en nutrición para la prevención del cáncer, con la importancia de la dieta, de la identificación de posibles factores químicos preventivos, y en general sobre las condiciones de la dieta para proporcionar una buena salud.

*Growth Factors.* J. K. HEATH (*Infocus*) IRL Press at Oxford University Press. Oxford, 1993. 85 págs., 31 figs. y 3 tablas. Precio: £ 8.95.

El autor expone en esta monografía las raíces históricas de la investigación que se desarrolla en el campo de los factores de crecimiento para la proliferación celular en mamíferos, la bioquímica de estos factores, los receptores celulares sobre los que actúan y las vías intracelulares que se utilizan en esta señalización.

De forma concisa se sintetizan los principales aspectos que entran en juego en el ciclo celular y en los procesos de proliferación, se describen las diversas familias de factores de crecimiento conocidos y sus tipos de acciones, se pasa a considerar luego los receptores tipo quinasa de la tirosina, los asociados a proteínas G, los receptores de citoquina, los mensajeros químicos que se producen en la transducción de las señales, etc. y, finalmente, los procesos últimos que se producen en el núcleo celular como consecuencia de la activación de los receptores de membrana por los factores de crecimiento, que están mediados directa o indirectamente por cambios a corto o largo plazo de la expresión génica.

La importancia de lo que se va conociendo sobre los factores de crecimiento está atrayendo cada vez más la atención por su interés no sólo en las áreas de la biología celular y molecular, sino también en las de la inmunología, patología, fisiología y medicina clínica, por lo que cuantos quieran introducirse en esta temática encontrarán en esta publicación una visión actual expresada de forma concisa y elegantemente ilustrada.

*Steroid Hormone.* M. G. PARKER, ed. (*Frontiers in Molecular Biology*). IRL Press. Ox-

ford, 1993. 225 págs., 42 figs. y 7 tablas. Precio: £ 25.00.

Los extraordinarios avances conseguidos con las técnicas de biología molecular han permitido en los últimos años dar pasos muy grandes en muchos campos y también en el conocimiento del mecanismo de acción de las hormonas esteroideas, con la identificación y análisis de los genes que son regulados por ellas, de los receptores intracelulares a los que se unen, de las proteínas extracelulares que pueden transportarlas, de las enzimas clave para sus síntesis en las células secretoras. Con el presente volumen se dispone de amplia información de muchos de estos logros en el campo de la acción de las hormonas esteroideas.

Figuras científicas muy conocidas en sus áreas de trabajo revisan en nueve capítulos bien sistematizados la estructura, expresión génica y función de la proteína extracelular, fijadora de esteroides sexuales (SHBG) y de la globulina que une a los glucocorticoides; la importancia de la esteroidogénesis en la acción de las distintas hormonas esteroideas, las características generales de la superfamilia de proteínas receptoras reguladoras de genes, el papel de las proteínas llamadas de shock térmico en la función de las receptoras de esteroides a que se asocian, la función activadora o represora de la transcripción génica que corresponde a los receptores nucleares de hormonas esteroideas, la estructura y función de la región con zinc propia de los receptores, los mecanismos de acción de antagonistas de hormonas esteroideas y, por último, las mutaciones que afectan a estos receptores y causan enfermedades que cursan con fenómenos de resistencia a las diferentes hormonas esteroideas o tiroideas.

Un volumen, en suma, que merece el interés de biólogo-moleculares, endocrinólogos, fisiólogos y clínicos.

*Prácticas de Fisiología.* R. SEGURA CARDONA. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Barcelona, 1994. 238 págs., 61 figs. y 19 tablas.

Con este libro de "Prácticas de Fisiología" el autor, de la Universidad de Barcelona, ofrece

la descripción de un conjunto de trabajos prácticos de laboratorio que cubren las necesidades de un curso de Fisiología. Ha seleccionado dieciséis ejercicios que el estudiante ha de poder realizar personalmente, unos más propiamente experimentales y otros de preferente observación. Se ha evitado el uso de aparatos complejos y de difícil manejo, con el afán de que el alumno pueda comprender mejor lo que pretende y el modo de realizar el ejercicio. Para cada ejercicio se exponen los objetivos, el material necesario, el procedimiento que ha de seguirse y las observaciones o experimentos que han de llevarse a cabo. Un cuestionario obliga a conectar las observaciones y resultados y fa-

vorece el atento registro de datos e incidencias y el aprovechamiento de lo que se ha hecho.

Los ejercicios se refieren al examen de los elementos formes de la sangre, el hematocrito, la resistencia globular, la medida de la velocidad de sedimentación, determinación de grupos sanguíneos, coagulación de la sangre, disección del corazón de mamífero y preparado de corazón de rana, electrocardiograma, medida y variaciones de la presión arterial en humanos, microcirculación en rana, ventilación pulmonar, orina y función renal, secreción salival, sensibilidad gustativa y olfatoria, reflejos en la rana y en el hombre y electroencefalograma.

## **5<sup>th</sup> Spanish Portuguese Congress of Biochemistry**

Salamanca, 27-30 September 1994

Information: Ecuador Congressos  
Avda. Mirat, 11-13  
37005 Salamanca (Spain)

### **PABMB Symposium on Mitochondrial Biogenesis**

(Salamanca, 28 September 1994)

Prof. J. M. Medina

Dpto. Bioquímica y Biología Molecular  
Edificio Departamental  
Avda. Campo Charro, s/n  
37007 Salamanca (Spain)