

CRÍTICA DE LIBROS (BOOK REVIEWS)

Molecular Endocrinology: Basic Concepts and Clinical Correlations. B. D. WEINTRAUB, ed. Raven Press. Nueva York, 1995. 544 págs., 162 figs. y 52 tablas. Precio: \$ 175.50.

Con este importante volumen se ofrece en forma actualizada una visión de las bases moleculares de la Endocrinología que no pretende ser exhaustiva sino que tiene carácter selectivo de temas que se han considerado suficientemente representativos del progreso científico en este campo, tanto sobre los conceptos básicos, como sobre la genética de hormonas y receptores, los principios de la acción hormonal o también acerca de las bases moleculares de diversas enfermedades endocrinas.

Los capítulos de la primera parte se dedican a estudios sobre conceptos básicos y variadas técnicas en uso en la Biología Molecular. La segunda parte se destina a los avances conseguidos en el conocimiento de los genes que codifican hormonas peptídicas y diversos receptores hormonales y a la regulación de esos genes con especial atención a los factores de crecimiento parecidos a la insulina, receptores de esteroides y elementos de respuesta a la hormona tiroidea. La tercera y última parte incluye bastantes capítulos sobre las bases moleculares de las enfermedades endocrinas, diabetes, disfunción de proteínas G, enfermedad de Graves, otros trastornos de la función tiroidea, hipogonadismo, resistencia a andrógenos, a glucocorticoides, a vitamina D, hiperplasia adrenal, déficit de hormona del crecimiento, etc.

Esta obra resulta de gran interés para cuantos se ocupan desde la perspectiva básica o clí-

nica de la Endocrinología, sean bioquímicos, genéticos, fisiólogos o médicos clínicos.

Moral Matters. A. CAPLAN. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, 1995. 210 págs., figs y tablas. Precio: £ 12.50.

Arthur Caplan es uno de los más conocidos bioéticos estadounidenses del momento. Su opinión es solicitada por los medios de comunicación siempre que algo nuevo surge en el terreno, inquieto e inquietante, de la Ética de la Medicina y de las Ciencias Biológicas. CAPLAN es un comunicador extraordinario, capaz de reducir un complejo problema a sus términos más elementales y de exponer con transparencia sus posibles soluciones.

"Moral Matters" es un prodigio del arte de comunicar. En apenas 200 páginas, CAPLAN pasa revista a casi un centenar de cuestiones bioéticas variadísimas, de esas que en los últimos 4 ó 5 años han provocado en la gente sorpresa y asombro, alarma y esperanza, incertidumbre y debate. Entre los temas tratados y nítidamente puestos en foco por CAPLAN se cuenta con los relacionados con el aborto, la contracepción y los nuevos modelos de familia; la infertilidad y la reproducción asistida; los conflictos que pueden hacer chirriar las relaciones entre médicos y pacientes, especialmente las condicionadas por el papel preponderante de la autonomía del paciente y su pretensión de controlar, con sus deseos o sus rechazos, la actuación del médico; la definición

de muerte, la eutanasia y el pretendido derecho a morir; la epidemiología del SIDA y las cuestiones sobre población; la nueva Genética y sus aplicaciones; la economía de la Medicina y el inevitable racionamiento médico y, finalmente, la investigación biomédica y algunos episodios de mala conducta de quienes la cultivan.

El autor, aunque nada tímido a la hora de opinar, no se pronuncia sobre algunos de los problemas que expone. Sobre muchos otros, manifiesta las razones en que basa su parecer. En todo caso, su propósito es invitar al lector a la reflexión. CAPLAN es un representante típico de la ortodoxia cientifista: neomaltusiano y liberal, optimista del progreso científico, firme creyente en el consenso democrático como medio de dirimir conflictos éticos. Es también crítico e ingenioso, moderado y tolerante, nunca extremista, bienhumorado.

El libro es una recopilación de los artículos que CAPLAN publica muchas semanas en un periódico de St. Paul, Minnesota. Ahí está su fuerza y, a la vez, su debilidad: es una antología de problemas espléndidamente descritos, pero de cuya solución el autor no está muy seguro.

La PCR. Un procédé de répllication in vitro.

D. LARZUL. (Génie Génétique, G2: G. LUCOTTE, ed.) Technique & Documentation/Lavoisier. París, 1993. 408 págs., 115 figs. y 34 tablas. Precio: 440 F.

La amplificación *in vitro* de DNA, constituye uno de los avances técnicos más importantes de la Biología, y sin duda uno de los más 4 ó 5 hitos clave en el desarrollo de la Genética, junto con los estudios de Mendel, la identificación del DNA como material hereditario, el establecimiento de la estructura del DNA, y el hallazgo de las enzimas de restricción. No es de extrañar que hayan aparecido revisiones y monografías que se ocupan de ellas hasta hacer numerosa la bibliografía al respecto. Este libro por LARZUL, con la colaboración de numerosos autores, representa, sin embargo, pese a su reducido tamaño, un salto cualitativo en la presentación de su problemática y de su valor conceptual.

En la parte primera se realiza una presentación sistemática de la técnica básica y de sus variantes (PCR cuantitativa y "anidada"), de algunas cuestiones útiles para superar las dificultades prácticas y teóricas con que, pese a su aparente simplicidad, se enfrenta aquella (como la elección adecuada de los cebadores con criterios termodinámicos, el control de las contaminaciones, o el clonado del producto final), de su utilización con fines específicos (detección de mutaciones puntuales, análisis del genoma, mutagénesis dirigida).

En la parte segunda se analizan distintos aspectos legales que suscita la aplicación de la técnica, como la protección mediante patentes de los resultados obtenidos, y algunos de los problemas éticos que plantea, como los derivados de la secuenciación sistemática del genoma humano.

En la parte tercera se presentan las aplicaciones de la técnica en distintos campos de la Biología Molecular: en virología (en el diagnóstico de las hepatitis B, C y D, en el estudio de los virus de la inmunodeficiencia humana o del herpes), en bacteriología, en oncología (en tumores hematológicos y sólidos), en el diagnóstico de enfermedades genéticas), etc. con presentación en cada caso de ejemplos recientes de su utilización en cada uno de ellos.

Resulta muy interesante y sumamente sugestivo un capítulo especial sobre "Conclusiones y perspectivas" de la técnica. En una serie de apéndices se incluyen diferentes protocolos de laboratorio.

Además de la rica información que contiene, el libro abre nuevos horizontes en la contemplación del futuro de las distintas ramas de la Biología, susceptibles de utilizar esta reciente y poderosa técnica de amplificación *in vitro* de DNA, la PCR.

Through Our Eyes Only? The Search for Animal Consciousness. M. S. DAWKINS. W. H. Freeman & Co Ltd./ Spektrum. Oxford, 1993. 192 págs. y 7 figs. Precio: £ 16.00.

El presente volumen es algo más que un libro sobre comportamiento animal. En él se exponen con amplitud y se analizan con gran cuidado un buen grupo de experimentos sobre

comportamiento en una gran diversidad de animales.

La autora ofrece "un intento para dar cuenta de lo que entendemos de la experiencia de otras especies sin perder el sentido de misterio que lleva cualquier intento de explicar o describir la conciencia" (*consciousness*). El término se utiliza con varios sentidos.

A lo largo de las páginas se encuentra el lector con cuidadosas descripciones, en un bello lenguaje, de diferentes situaciones experimentales. Así se analizan las posibilidades de lenguaje, de contar, de disimulo, de engaño, de ciertas conductas altruistas seleccionadas, etc. Hay una continua referencia comparativa de ese tipo de inteligencia o conocimiento con el conocimiento humano.

En el último capítulo se analiza el concepto de conocimiento o conciencia y la posibilidad de acceder a él por el método científico (que la autora parece identificar con el propio de la ciencia experimental). Considera que a lo largo del libro se ha demostrado que hay complejos procesos mentales en los animales (pensamiento y sentimiento) y que este hecho debe de hacer considerar nuestro comportamiento hacia ellos.

El tema es de gran interés y actualidad. Se muestra "cuan cerca -cuan lejos- estamos de entender qué sucede en la mente de los animales" y a la vez estos estudios revelan cuan diferente es la inteligencia humana de la que se aprecia en los casos descritos. A lo largo del discurso surge la sorpresa ante la complejidad del comportamiento o de la capacidad cognoscitiva de los animales, "casi humana", pero lo que se ve en esas capacidades es más bien la base animal del comportamiento humano y de ahí la semejanza; pero el hombre trasciende esa base, se aleja de ella. Como dice Lewontin, en "la contraposición con las otras especies es donde percibimos las características comunes a la humanidad. Las diferencias entre los seres humanos se desvanecen ante el inmenso abismo que nos separa de los demás animales". La filosofía de la naturaleza, desde hace siglos, ha enseñado que en los animales se dan sentimientos, y pasiones, odios, y amores, alegrías y tristezas, disimulos, etc. pero son incapaces de juzgar acerca de todo eso, porque eso implicaría ya una dimensión reflexiva. Como dice

Llano, "los animales conocen pero no saben; quieren, pero no quieren querer."

Brain Chemistry and the French Connection (1791-1841). D. B. TOWER. Raven Press. Nueva York, 1994. 321 págs., 35 figs. Precio: \$ 87.

Bajo este título, el autor, renombrado neuroquímico e historiador de esa área científica, informa de la gran significación que tuvieron para el paso de la edad de la alquimia a los inicios de la Neuroquímica moderna, los trabajos de análisis químico del cerebro humano realizado a lo largo de medio siglo por cinco grandes autores franceses: THOURET (1791), FOURCROY (1793), VAUQUELIN (1811), COUERBE (1834) y FRÉMY (1841). Para cada uno de ellos se ofrece una breve referencia biográfica y de las circunstancias de su trabajo, el texto original del artículo publicado con su versión en inglés que se acompaña de notas a pie de página explicativas y aclaratorias. Entre el primero y el último se puede apreciar cómo se fue avanzando en el conocimiento de la composición del cerebro humano, gracias al correlativo progreso de la química orgánica, y a la creciente importancia que fueron adquiriendo los lípidos cerebrales y el estudio de su estructura.

Las consideraciones que hace D. B. TOWER en el prólogo y en el epílogo de esta interesante obra de historia de la Ciencia resaltan la importancia de los análisis realizados por los autores franceses, a la vez que establecen curiosas relaciones con otros estudiosos.

La lectura es ágil y sugerente y resultará útil y entretenida para los estudiantes de Historia de la Medicina y para los que hoy se dedican a la Neuroquímica.

Membrane Systems. Analysis and Design. Applications in Biotechnology, Biomedicine and Polymer Science. W. R. VIETH. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, 1988. 375 págs., 126 figs. y 37 tablas. Precio: £ 53.

Con una experiencia de más de 25 años de investigación y enseñanza en el campo de la

ciencia y tecnología de los sistemas de membranas, el autor, del Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica de Rutgers University, presenta en este volumen un intento de unificación de los principios de la difusión y de la reacción en sus aplicaciones a sistemas de membranas sintéticas y biológicas en los que se añade, por las particularidades de su microestructura, una nueva dimensión. Después de introducir en los conceptos básicos de interés en este campo, se estudian los fenómenos de difusión y de reacción en membranas sintéticas microheterogéneas poliméricas y las aplicaciones de los principios válidos correspondientes a esos procesos. Luego se consideran los biosensores de membrana, tipos y propiedades, y con esto se pasa la frontera hacia los sistemas biológicos. Se trata después de los biorreactores y la bioseparación, que están alcanzando crecientes aplicaciones industriales y para el diagnóstico y tratamiento clínicos. Otros capítulos informan del acoplamiento entre transporte y reacción en sistemas de digestión bacteriana anaerobia, el papel del transporte de mensajeros químicos intracelulares en la biosíntesis de enzimas, los cultivos celulares recombinantes inducibles en relación con los biorreactores, las relaciones entre el transporte de mensajeros químicos intracelulares y la respuesta sináptica y el caso especial de las membranas excitables de mamífero.

Los temas son abordados bajo consideraciones teóricas, analíticas y cuantitativas. La obra será sin duda de interés para investigadores en ciencia de polímeros, biomedicina y biotecnología que se planteen trabajar en sistemas de membranas, así como para microbiólogos y bioingenieros.

Implantable Cardioverter-Defibrillators. A Comprehensive Textbook. N. A. MARK ESTES III, A. S. MANOLIS y P. J. WANG, eds. Marcel Dekker Inc. Nueva York, 1994. 952 págs., 284 figs. y 113 tablas. Precio: \$ 195.

La muy reciente introducción del uso de desfibriladores cardiacos implantables (ICD) ha supuesto un avance revolucionario en el campo de la electrofisiología clínica y está pro-

porcionando un medio de alta tecnología muy eficaz para la prevención de disritmias de consecuencias letales, exento de los efectos tóxicos de los diversos fármacos antiarrítmicos que han de utilizarse en otro caso. Desde 1994, la terapéutica con ICD ha desplazado a otros medios de procurar la supervivencia consecutiva a las paradas cardiacas y en asociación con acompasadores antitaquicárdicos se está utilizando en el tratamiento de pacientes con tendencia sostenida a la taquicardia ventricular. Las recientes aplicaciones de esta innovadora tecnología justifica claramente la publicación de este volumen con el que los autores, con la colaboración de otros expertos en este campo, proporcionan una visión muy completa sobre la naturaleza de estos dispositivos, las bases fisiológicas en que se fundan y las diversas aplicaciones terapéuticas hasta ahora conocidas.

Comienza con capítulos básicos sobre los procesos de desfibrilación, los fundamentos del tratamiento de las taquicardias por acciones reguladoras del ritmo y la significación de la cardioversión de baja y de alta energía, etc. Se exponen las características técnicas de los desfibriladores implantables, interferencias externas a que pueden estar sometidos, modelos menos invasivos, posibilidad de almacenamiento de electrogramas ventriculares y otras ventajas técnicas. Se atiende luego a las indicaciones más probadas para el uso terapéutico de esta técnica, formas recomendables para la implantación, posibles complicaciones quirúrgicas y cuidados postoperatorios, aspectos psiquiátricos, interacciones con marcapasos implantados, predicción y prevención de la muerte súbita cardiaca, etc.

Un libro con el que se debe contar en toda unidad cardiológica hospitalaria y que merece ser conocido por cardiólogos e internistas y que proporciona también muy interesante información sobre la fisiología cardiaca de las arritmias.

Advances in Comparative and Environmental Physiology, 20. R. GILLES, P. J. BUTLER y R. GREGER, eds. Springer-Verlag. Berlín, 1994. 312 págs., 56 figs. algunas en color. Precio: DM 298.

Se revisan en este volumen de la serie editorial dedicada a la actualización de conocimientos en el campo de la Fisiología ambiental y comparada seis diversos temas: los factores que influyen las actividades motoras de los cromatóforos de peces (R. FUJII y N. OSHIMA), el transporte epitelial de metales pesados en intestino, riñón, pulmón y otros epitelios (E. C. FOULKES), la citotoxicidad de los metales pesados en organismos marinos (A. VIARENGO), un estudio de morfología y morfometría comparadas de la respiración pulmonar (J. N. MAINA), las adaptaciones moleculares en la resistencia a las penicilinas y sus análogos (J. COYETTE *et al.*) y, por último, las adaptaciones moleculares de enzimas de organismos termofílicos y psicofílicos (J. L. ARPIGNY *et al.*).

Cada uno de esos temas es puesto al día por prestigiosos expertos que han examinado muy abundante bibliografía, cuyo contenido ha sido muy bien resumido y sistematizado para permitir al lector una comprensión suficiente de los más importantes aspectos. Los títulos referidos indican bien el interés de cada uno de ellos en Fisiología, contaminación de las aguas, fenómenos de adaptación, comparación entre grupos animales diversos, etc. El volumen será sin duda de gran valor para cuantos investigan y tienen relación con la Fisiología ambiental y la Fisiología animal comparada.

Cellular Proteolytic Systems. A. J. CIECHANOVER y A. L. SCHWARTZ, eds. (*Modern Cell Biology*, 15; J. B. HARFORD). Wiley - Liss. Chichester, 1995. 243 págs., 60 figs. y 14 tablas. Precio: £ 70.

Los contenidos de proteínas en las células dependen de un delicado ajuste del equilibrio entre su biosíntesis y su degradación. El presente volumen es el primero que aparece para ofrecer una revisión de los conocimientos disponibles sobre los sistemas celulares de proteólisis y su importancia biológica, campo al que se ha venido prestando en las últimas décadas mucha menos atención que a los procesos de biosíntesis de proteínas.

Los directores científicos de la edición del volumen, con la colaboración de otros expertos, informan ampliamente de lo que hoy se

sabe en relación con los tres sistemas proteolíticos celulares de mayor significación. Del sistema de la ubiquitina se estudian los mecanismos de reconocimiento del sustrato proteolítico, su papel en la degradación de proteínas celulares nativas y los aspectos genético-moleculares. Respecto al sistema lisosomal / vascular, se trata de la degradación selectiva debida a los lisosomas, a la autofagia, la degradación a insulina y glucagón *in vivo* en endosomas hepáticos y la proteólisis en la vacuola de levadura. Después se atiende a la proteólisis en el retículo endoplásmico y a la relacionada con la presentación de antígenos. El último tema incluido es el de las proteasas virales, con particular referencia a la del virus de la inmunodeficiencia humana y a sus posibles inhibidores.

Una obra que será de gran interés para cuantos bioquímicos y biólogo-celulares y biólogo-moleculares se ocupan de algún modo del *turnover* de las proteínas en las más diversas clases de células.

Biochimie métabolique. J.-C. DAVID. EM Inter - Lavoisier. París Cedex, 1995. 376 págs., numerosos esquemas y fórmulas. Precio: 300 F.

Bajo el título "Bioquímica Metabólica" se ofrece un libro sencillo, dirigido a los estudiantes de Biología, en el que encontrar los conocimientos necesarios para la comprensión de los fenómenos fundamentales de los organismos, bacterias, plantas, animales y el mismo hombre, en lo que se refiere a la biosíntesis de degradación y transformación de los principales materiales biológicos. Al propio tiempo, la selección de ejemplos de transformaciones bioquímicas permite darse cuenta de las aplicaciones que los procesos enzimáticos biológicos pueden encontrar en el campo de la biotecnología, sea en las más antiguas fermentaciones industriales (pan, cerveza, vinos), como en la obtención de pasta de papel o en la biosíntesis de insulina, interferon, etc. y otras de gran interés terapéutico, agronómico o alimentario.

En sus 11 capítulos se describen la estructura y propiedades de los glúcidos y su papel biológico, la biosíntesis de polisacáridos, la bioenergética y la fotosíntesis, la glicolisis ana-

erobia, el ciclo tricarboxílico, la oxidación directa de glucosa, la estructura, síntesis y degradación de los lípidos, los aminoácidos y su metabolismo, y la biosíntesis y degradación de nucleótidos.

El texto es conciso, trata de limitarse a los aspectos más significativos sin entrar en detalles menos relevantes y se acompaña de numerosos esquemas e ilustraciones que facilitan la comprensión y resaltan lo que se ha considerado más importante.

Biochimie enzymatique. J.-C. DAVID. EM Inter - Lavoisier. París Cedex, 1995. 272 págs., numerosas fórmulas y esquemas. Precio: 250 F.

En este volumen, dirigido a estudiantes de Licenciatura de diversas carreras universitarias, se exponen los conocimientos fundamentales de la Enzimología. Después de una introducción sobre la catálisis y las proteínas enzimáticas, se estudia la formación estereoespecífica del complejo enzima-sustrato y la cinética y reversibilidad de las reacciones enzimáticas. Otro capítulo trata de los efectos de la actividad enzimática, inhibición y activación de enzimas y regulación alostérica. Se analiza luego el centro activo de las enzimas y la influencia del pH y la temperatura sobre la catálisis enzimática. El cuarto capítulo está dedicado a los mecanismos de las reacciones enzimáticas y los factores determinantes de la efectividad y especificidad de las enzimas. Por último se consideran los diversos sistemas de inmovilización de enzimas, así como la cinética correspondiente a la actividad catalítica en esas condiciones.

A lo largo del volumen se informa también de las diversas aplicaciones de las enzimas en Biotecnología. El libro está escrito en forma concisa y ofrece gran número de ecuaciones, figuras y otras ilustraciones para facilitar la comprensión.

Principles of Neurotoxicology. L. W. CHANG (*Neurological Disease and Therapy*: W. C. KOLLER). Marcel Dekker Inc. Nueva York,

1994. 820 págs., 165 figs. y 27 tablas. Precio: \$ 195.

Con esta obra se ofrece una importante actualización de los conocimientos disponibles en el campo de la Neurotoxicología. Una buena parte de los agentes químicos tóxicos conocidos tienen propiedades neurotóxicas. Además, las neurotoxinas son herramientas muy utilizadas en la investigación de los mecanismos neuronales y son causa de bastantes enfermedades neurológicas. Todo esto explica el gran desarrollo que está alcanzando la Neurotoxicología y el interés que despierta en científicos básicos de distintas especialidades y en clínicos neurólogos.

El volumen aporta los principios fundamentales de la Neurotoxicología moderna y sus conceptos básicos y está ordenado en cinco partes. La primera incluye capítulos introductorios y se dedica a la Neurotoxicología del sistema nervioso central. La segunda trata del sistema nervioso periférico, abordando importantes aspectos de neuropatías de diverso origen y localización. Se considera luego la neurotoxicología del comportamiento, audición, función motora, aprendizaje y memoria, etc. Otra parte reúne capítulos con estudios en el nivel molecular y bioquímico, que atienden a la acción neurotóxica sobre la transducción de señales, inducción de estrés oxidativo, bases de la mielinopatías, función de los canales iónicos y otros procesos significativos de biología celular. La quinta y última parte se ocupa de la neurotoxicología del desarrollo, es decir, trastornos provocados por las neurotoxinas durante el desarrollo del sistema nervioso con consecuencias patológicas.

A lo largo de toda la obra están muy presentes las implicaciones de interés clínico, lo que la hace de gran valor no sólo desde el punto de vista científico como desde el de sus aplicaciones a la Patología.

Monoclonal Antibodies. Principles and Applications. J. R. BIRCH y E. S. LENNOX, eds. Wiley-Liss. Chichester, 1995. 354 págs., 54 figs. y 41 tablas. Precio: £ 58.

Los autores, con amplia experiencia en la preparación y uso de anticuerpos monoclonales, presentan en este volumen una información valiosa sobre los múltiples pasos que se han de recorrer entre la selección original de un anticuerpo para un fin determinado y la comprobación suficiente de su adecuación para su uso en terapéutica clínica o en el diagnóstico. Con esa idea han contado con la colaboración de acreditados especialistas que mostraron diversos aspectos particulares dentro de esa problemática. Después de una introducción general de carácter básico sobre los fundamentos y la tecnología de los anticuerpos monoclonales, se incluyen capítulos sobre sus aplicaciones terapéuticas en enfermedades humanas, su papel en el avance de la tecnología del inmunoensayo y su uso en la purificación por inmunoafinidad. Siguen después otros sobre la manipulación genética en relación con la expresión de anticuerpos, métodos químicos de modificación de anticuerpos y producción de anticuerpos monoclonales. Por último se hacen atinadas consideraciones relativas a la bioseguridad requerida para la aprobación de su uso terapéutico en humanos y se aborda el tema de la obtención de patentes sobre estos productos.

Cuanto trabajan con anticuerpos monoclonales como productos de interés clínico o comercial encontrarán esta obra de gran utilidad.

Annual Review of Neuroscience, 18, 1995. W. MAXWELL COVAN, ed. Annual Reviews Inc. Palo Alto, Calif., 1995. 615 págs., 83 figs. y 11 tablas. Precio: \$ 52.00.

El volumen 18 de los "Annual Reviews" sobre la Neurociencia, que corresponde a 1995, incluye 20 capítulos dedicados a temas seleccionados de los distintos sectores de esta amplia área, muy diversos entre sí, como es propio de la serie editorial.

La búsqueda selectiva de genes en células embrionarias, la representación unificada del espacio visual y auditivo en el cerebro, las neuropatías hereditarias motoras y sensoriales, la neurobiología del autismo infantil, la regulación de campos receptores en la corteza senso-

rial, los mecanismos de la atención visual selectiva, las interacciones entre neurotrofinas y sus receptores, la transducción de señales en fotorreceptores de *Drosophila*, la depresión sináptica a largo plazo, la organización neural en el cerebelo en desarrollo, el reflejo vestibulo-ocular, el papel de la agrina en la formación de sinapsis, el reforzamiento y la adicción a drogas, el desarrollo axónico, la neurobiología molecular de ritmos circadianos de mamíferos, y otras interesantes cuestiones son objeto de actualización con el esmero y profundidad habitual.

Cualquier Centro de trabajo interesado en la Neurociencia no puede prescindir de la valiosa y cuidada información que se ofrece en los sucesivos volúmenes de esta colección editorial, si quiere estar al día de los avances que se consiguen.

Intestinal Immunology and Food Allergy. A. L. DE WECK y H. A. SAMPSON, eds. (Nestlé Nutrition Workshop Series, 34). Nestlé Nutrition Services/Raven Press. New York, 1995. 320 págs., 60 figs. y 58 tablas. Precio: \$ 75.

Por segunda vez la serie Nestlé de reuniones científicas sobre "Nutrición" ha tenido por objeto el tema de la alergia a los alimentos y la inmunología intestinal, que ahora es presentado en este volumen 34. Buen número de prestigiosos especialistas ofrecen el estado actual de los conocimientos sobre la ontogenia del sistema inmune de la mucosa intestinal, el paso transepitelial de macromoléculas por vía transcelular o paracelular, el papel del sistema nervioso en las alergias gastrointestinales, las características de los alérgenos de los alimentos, las manifestaciones intestinales, no intestinales y de permeabilidad intestinal en la hipersensibilidad a alimentos, factores de predicción del riesgo de alergias, diagnóstico de la hipersensibilidad, reacciones adversas a los alimentos en estado de "cólico" infantil, diagnóstico de las alergias en el laboratorio, desarrollo e inducción de la tolerancia oral y sistémica, restricciones dietéticas durante el embarazo, desarrollo de fórmulas y regímenes dietéticos para la prevención y tratamiento de alergias alimen-

tarias, estudios con diversos hidrolizados de proteínas de leche y suero de vaca, etc. Un particular interés se presta a la prevención de alergias a los alimentos en niños con riesgo genético.

Un libro que proporciona sin duda muy valiosa información para pediatras, obstetras y alergólogos, así como a gastroenterólogos y especialistas en nutrición, en relación con el diagnóstico, prevención y tratamiento de las alergias a los alimentos.

Free Radical Damage and its Control. C. A. RICE-EVANS y R. H. BURDON, eds. (*New Comprehensive Biochemistry*, 28: A. NEUBERGER y L. L. VAN DEENEN). Elsevier. Amsterdam, 1994. 408 págs., 95 figs. y 26 tablas. Precio: \$ 177.25.

El volumen está dirigido a proporcionar una buena panorámica de los conocimientos actuales sobre el daño debido a los radicales libres con sus consecuencias químicas y bioquímicas, así como a las posibilidades de controlar las que comportan trastornos patológicos mediante el empleo de fármacos apropiados contra esos radicales.

Comienza la obra con los aspectos químicos y bioquímicos, como la química del hierro y cobre en las reacciones formadoras de radicales, acciones que restringen el estrés oxidativo en las células, radicales libres producidos en asociación con el estado ferrilo (Fe^{IV}) en las proteínas, antioxidantes, formación de radicales libres y sus acciones en estado normal y patológico y las relaciones de los radicales con la proliferación celular. La segunda parte se refiere a los aspectos de interés patológico, como el valor terapéutico de los quelantes del hierro, daños al sistema nervioso central, antioxidantes en la piel en relación con la radiación ultravioleta, papel de los radicales libres en la aterosclerosis, reacciones de los radicales en el tejido conjuntivo y en el miocardio, acciones tóxicas al investigar con resonancia de spin electrónico, mecanismos de acción de los radicales libres en la respuesta inflamatoria.

Los diferentes capítulos han sido encomendados a acreditados especialistas de diferentes países que revisan la materia correspondiente

con profundidad y amplitud de referencias bibliográficas.

La obra será sin duda de gran interés para la comprensión de la patología provocada por los radicales libre y de los procedimientos disponibles para su tratamiento.

The Pituitary Gland (2ª edit.). H. IMURA (*Comprehensive Endocrinology, Revised Series*: L. MARTINI). Raven Press. Nueva York, 1994. 536 págs. 118 figs. y 25 tablas. Precio: \$ 176.50.

El presente volumen de la importante serie editorial dedicada a actualizar y sintetizar los avances conseguidos en la Endocrinología está destinado a la glándula pituitaria, a los diez años de la publicación de la primera edición sobre el mismo tema.

Buen número de especialistas ofrecen una revisión de los temas que han sido considerados más importantes, que son puestos al día con excelente calidad, y que incluyen aspectos morfológicos, genética y biosíntesis de las hormonas hipofisarias, regulación de la secreción y diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la pituitaria.

Se estudia, por ejemplo, la morfología del sistema hipotálamo-anterohipófisis, la morfología de las células adenohipofisarias en relación con los adenomas, los genes codificadores de las distintas hormonas y el procesamiento de los precursores de hormonas peptídicas, la regulación de la secreción de la tirotropina, hormona del crecimiento, prolactina, gonadotropinas, corticotropina, la secreción de vasopresina y acciones paracrinas en la pituitaria. Hay también capítulos sobre la génesis de tumores hipofisarios y sobre avances en el tratamiento de la acromegalia, de la hiperprolactinemia y de la enfermedad de Cushing.

Un volumen imprescindible para seguir el progreso de los conocimientos en Endocrinología hipofisaria.

Elements of General, Organic, and Biological Chemistry (9ª edic.). J. R. HOLM. John Wiley and Sons Ltd. Chichester, 1995. 621

págs., numerosas tablas, figuras y esquemas. Precio: £ 18.95.

Las nueve ediciones que de esta prestigiosa obra han sido publicadas la avalan suficientemente. Es un excelente libro de texto para el estudiante en el que se encuentran los conocimientos más relevantes y necesarios de Química General, Química Orgánica y Química Biológica. El autor habla de "Elementos" para distinguir este volumen de otro más extenso y detallado que trata de los "Fundamentos" referentes a la misma materia.

Estos "elementos" van dirigidos a los estudiantes de las variadas ciencias de la salud, distintos de los de Medicina, aunque también estos últimos los encontrarán muy útiles a la hora de preparar sus exámenes. Además, a estudiantes de otra carreras no inmediatamente biológicas que se interesan cada vez con mayor frecuencia por conocer las bases moleculares de la vida.

Los 8 primeros capítulos se dedican a los temas de Química General, teoría atómica, enlace químico y compuestos, reacciones químicas, teoría cinética, soluciones, ácidos, bases y sales, pH y soluciones amortiguadoras. A continuación siguen otros 5 sobre la Química Orgánica, propiedades de los hidrocarburos, alcoholes, éteres, tioalcoholes, aminas, aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos y sus derivados. Se estudian luego los carbohidratos, lípidos y proteínas, las enzimas, hormonas y neurotransmisores, los líquidos extracelulares, la producción bioquímica de energía, el metabolismo de los principales materiales biológicos y los ácidos nucleicos con su relación a la genética y a los virus. El último capítulo trata de la radiactividad y la química nuclear. Al final se incluyen varios apéndices con conceptos matemáticos, normas de nomenclatura y datos de interés, un glosario, etc.

Los capítulos incluyen al final resúmenes muy prácticos y ejercicios-cuestionario que permiten al estudiante comprobar su grado de comprensión de las cuestiones estudiadas.

Biochemistry (2ª edic.). D. VOET y J. G. VOET. John Wiley and Sons Ltd. Chichester, 1995.

1378 págs., numerosas tablas, figuras y esquemas. Precio: £ 27.50.

Aparece la segunda edición de esta bien conocida obra de Bioquímica, 5 años después de la primera, tiempo suficiente para que suponga una completa renovación para incluir los grandes avances que se producen en esta amplísima área científica, más en particular sobre la estructura de nuevas proteínas y ácidos nucleicos, la biología molecular, la regulación metabólica, el transporte de electrones, el transporte por membrana, el plegamiento de proteínas, la transducción de señales, etc. Todos estos progresos están cambiando el modo de entender las funciones, la enfermedad y el modo de actuar de los agentes terapéuticos. No obstante el esquema general de la primera edición se conserva sustancialmente.

Después de unos capítulos introductorios y básicos, se pasa al estudio de los diversos tipos de biomoléculas, estructuras de las proteínas, lípidos y membranas. En la tercera parte se consideran los mecanismos de la acción enzimática y la siguiente trata con bastante extensión del metabolismo de los hidratos de carbono, transporte por membranas, fosforilación oxidativa, fotosíntesis, metabolismo lipídico, de aminoácidos, el energético y el de los nucleótidos. La quinta parte se ocupa también ampliamente de la expresión y transmisión de la información genética, con la estructura y manipulación de los ácidos nucleicos, los procesos de transcripción y traducción, la replicación, separación y recombinación de DNA, los virus, la expresión génica en eucariotes y algunas cuestiones sobre Fisiología Molecular.

Se trata sin duda de una obra de texto para los estudiantes de Bioquímica de muy diversas carreras que se está haciendo ya "un clásico" en esta disciplina.

Circadian Clocks and their Adjustment. D. J. CHADWICK y K. ACKRILL, eds. (*Ciba Foundation Symposium*, 183). John Wiley & Sons Ltd. Chichester, 1995. 346 págs., 74 figs. y 5 tablas. Precio: £ 49.95.

El simposio número 183 de la Fundación Ciba, celebrado en Londres, estuvo dedicado a

los relojes biológicos circadianos y a los procedimientos disponibles para su ajuste adecuado, y este volumen ofrece las aportaciones científicas correspondientes. Dentro de las variadas obras dedicadas a esta materia, en la presente se incluyen amplias discusiones interdisciplinares después de cada exposición, lo que le da un interés particular.

Entre los temas expuestos figuran las bases genéticas del reloj circadiano en *Neurospora*, las influencias de cambios de temperatura sobre ese mismo reloj, el análisis celular de un reloj retiniano en el molusco *Bulla*, estudios sobre marcadores de paso circadianos en el núcleo supraquiasmático mediante trasplantes en hamster, la organización neural del sistema circadiano de mamíferos, los efectos de la luz sobre el sistema circadiano del alga unicelular *Gonyaulax polyedra*, el ritmo neuronal intrínseco en el núcleo supraquiasmático de rata, cambios de fase provocados en hamster por actividades motoras en rueda giratoria, interacciones de relojes circadianos de la madre y del feto, alteraciones en edades avanzadas en roedores, aspectos de cronofarmacología clínica y los efectos de la luz y de la melatonina en relojes circadianos humanos con interés clínico.

Los avances que se están consiguiendo recientemente en el conocimiento de la organización funcional de los relojes biológicos encuentran en este volumen una expresión muy actualizada y sugerente, que invita a progresar en este campo hasta hace poco bastante misterioso, que comienza a ser ahora iluminado por la investigación en espera de insospechadas aplicaciones.

Migración de sustancias químicas desde el envase al alimento. D. H. WATSON y M. N. MEAH. (*Revisiones sobre ciencia y tecnología de los alimentos*, 2). Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1994. 155 págs., 21 figs. y 33 tablas. Precio: 2300 Pta.

Se ofrece ahora en lengua española la obra de los autores en inglés dedicada a un tema de gran interés alimentario como es el de la migración de sustancias químicas desde el envase al alimento, por su importancia en la seguridad y protección del consumidor. La creciente uti-

lización de envases para un número cada vez más elevado de alimentos, los frecuentes cambios que se introducen en la naturaleza de los envases en uso, obligan a conocer los problemas que pueden provocar sustancias derivadas de esos envases en quien va a ingerir el alimento y a establecer normas de control de esas migraciones.

Con el fin de dar a conocer esos problemas y normas, en este volumen de la serie editorial de revisiones sobre ciencia y tecnología de los alimentos se consideran los procedimientos disponibles para el ensayo de esas migraciones con carácter general o para sustancias específicas, la legislación al respecto de la comunidad europea, los ensayos de migración para plásticos en aplicaciones de alta temperatura, la migración desde laminados para comidas precocinadas en bolsas, frecuencia del uso del empaquetamiento de alimentos y bebidas en el hogar y, por último, se presentan varios modelos matemáticos predictivos de la migración envase/alimento.

Una obra de gran interés para cuantos se dedican a la tecnología de alimentos envasados y a su comercialización.

Fermentaciones alimentarias. C. M. BURGEAIS y J. P. LARPENT, Coordinadores. (*Microbiología alimentaria*, 2). Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 1994. 386 págs., 52 figs. y 48 tablas. Precio: 4630 Pta.

Después del primer tomo de esta obra, dedicado a los aspectos microbiológicos de la seguridad y de la calidad alimentaria, este segundo volumen se ocupa de las fermentaciones que dan lugar a productos de valor en la alimentación por sus características nutritivas, de estabilidad y de gusto. En su primera parte se estudian en forma breve los diversos microorganismos responsables de esas fermentaciones, sean bacterias, levaduras o mohos, para tratar luego en las dos partes siguientes de las fermentaciones de productos vegetales y animales, con inclusión de la fermentación del pan y similares, la cerveza, el vino, la sidra, las bebidas destiladas, el vinagre, fermentación láctica de vegetales para su conservación, alimentos de soja fermentados, el gari o sémola de

mandioca, los yogures y leches fermentadas, quesos de pasta blanda y de pasta prensada, y productos cárnicos y de pesca fermentados. En la última parte y bajo el título de "perspectivas" se consideran problemas como el control de los sabores, las propiedades antibacterianas de las bacterias lácticas, la inmovilización de microorganismos y sus aplicaciones industriales y las posibilidades que la ingeniería genética de las bacterias lácticas abre a la industria de las fermentaciones.

La traducción al español de esta obra original francesa la pone más al alcance de los estudiantes de Tecnología de Alimentos y materias afines. Los autores han coordinado el trabajo de buen número de colaboradores avalados por una amplia experiencia en las fermentaciones industriales de interés alimentario.

Neurotransmitter Receptors. F. HUCHO, ed. Elsevier Science Publishers. Amsterdam, 1993. 369 págs. Precio: \$ 168.50.

Este libro incluye un total de 13 capítulos en los que se consideran distintos aspectos de algunas de las familias de receptores para neurotransmisores. Dado su tamaño, la obra no pretende ser exhaustiva sino que se consideran aquellos receptores en los que más ha avanzado el conocimiento en los últimos años, tales como los muscarínicos, serotoninérgicos y opioides (acoplados a proteínas G) así como los acoplados a canales iónicos, entre los que se consideran los de glutamato y GABA. Otros capítulos están dedicados a aspectos más generales, como pueden ser los criterios para clasificación de receptores, los métodos de cuantificación o los mecanismos de regulación. En conjunto, la obra puede resultar de interés, particularmente para aquellos lectores que no estén muy familiarizados con la situación actual del campo de los receptores para neurotransmisores. Algunos capítulos son de índole

muy general como, por ejemplo, el dedicado a describir las técnicas de fijación de radioligandos para la cuantificación de receptores. Evidentemente, en un campo como este en continua evolución, el especialista sólo encontrará aspectos puntuales de interés. De otra parte, una obra de este tipo, que no es por supuesto un manual de consulta, corre el riesgo de perder actualidad en poco tiempo. A este respecto, quizás el caso más representativo sea el capítulo sobre receptores serotoninérgicos, que no incluye los importantes avances que tuvieron lugar en los dos últimos años.

The Medical Treatment of Epilepsy. S. R. RESSOR, JR. y H. KUTT, eds. Marcel Dekker. New York, 1992, 734 págs. Precio: \$ 215.

Esta obra pretende ser un manual práctico de consulta para el tratamiento médico de la epilepsia. Incluye una parte general en la que se tratan también aspectos diagnósticos y otra parte más específica en que se comenta la farmacología, los usos clínicos y los efectos adversos de los distintos fármacos antiepilépticos, incluso algunos que aún no estaban introducidos en clínica en el momento de escribirse la obra. Este libro resulta, bastante lógicamente, un tanto heterogéneo en cuanto que en sus aproximadamente 700 páginas a una columna divididas en nada menos que 82 capítulos y son pocos los autores que han contribuido a más de uno de ellos. No obstante, es valorable que a todos los múltiples síndromes epilépticos se les dedique alguna atención y también a las amplias posibilidades de tratamiento farmacológico. Algunos problemas prácticos a los que puede tener que enfrentarse el médico que debe tratar al enfermo epiléptico reciben también un tratamiento adecuado en esta obra, por lo que puede resultar de interés tanto para especialistas como para médicos generales.

PRINTING FINISHED ON SEPTEMBER 29, 1995 IN
LITOGRAFÍA IPAR, S.L. C/ HNOS. NOAIN 16,
31195 ANSOAIN – PAMPLONA (SPAIN)