

CRÍTICA DE LIBROS (BOOK REVIEWS)

Therapeutic Applications of Oligonucleotides. S. T. CROOKE, ed. (*Medical Intelligence Unit*). Springer-Verlag, Heidelberg, 1995. 147 págs., 28 figs y 14 tablas. Precio: DM 154.

El uso de los oligonucleótidos como agentes terapéuticos está adquiriendo una atención extraordinaria en los últimos años y el presente volumen ofrece una excelente panorámica de las variadas líneas de interés en que se viene trabajando intensamente. Después de un capítulo de carácter histórico e introductorio se revisan distintos temas en los que se pone de manifiesto la alta potencialidad de usos de los oligonucleótidos como fármacos. Son objeto de estudio los mecanismos moleculares de la acción de los oligonucleótidos diseñados para establecer interacciones con los ácidos nucleicos, la selección de sitios receptores óptimos en el RNA para conseguir efectos "antisentido" con oligonucleótidos preparados, las propiedades características de los productos que integran la primera generación de análogos de oligonucleótidos sean o no fósforo tioatos, la Química Médica de los oligonucleótidos y las formas más apropiadas para favorecer la incorporación de estos productos en las células y en el organismo entero. A continuación se llama la atención acerca de las precauciones que deben adoptarse en los ensayos experimentales con esta prometedora pero todavía muy reciente tecnología y el último capítulo ofrece en forma breve una perspectiva acerca de la futura investigación en este campo.

Una obra de alto interés para cuantos clínicos, biólogo-moleculares, bioquímicos, gene-

tistas, biomédicos, etc. deseen informarse de esta nueva área de las posibles aplicaciones de los oligonucleótidos en terapéutica.

Regulation of Body Weight. Biological and Behavioral Mechanisms. C. BOUCHARD y G. A. BRAY, eds. (*Dahlem Workshop Reports: Life Science Research Report LS, 57*). John Wiley and Sons, Ltd. Chichester, 1996. 340 págs., 9 figs, 4 fotografías y 12 tablas. Precio: £ 55.00.

El tema de esta publicación, los mecanismos biológicos y de comportamiento que hacen posible la regulación del peso corporal, fue objeto de amplia consideración en las reuniones de un *Dahlem Workshop* celebrado en Berlín en 1995. El control del peso es ya algo que en los países industrializados se admite como muy importante para la salud, por la general convicción de los graves riesgos tanto de la extrema delgadez, como de la más frecuente obesidad. Diversas organizaciones nacionales e internacionales y los variados medios de comunicación social alertan sobre esos riesgos, en particular por los del exceso de peso e informan de las más usuales causas y de las bases moleculares y genéticas de la obesidad humana.

El volumen se basa en las aportaciones científicas a esas reuniones. El primer capítulo introduce en la finalidad de la discusión y en los principales aspectos de la regulación del peso corporal. En el grupo de capítulos que siguen se informa de los resultados obtenidos con

modelos animales de hiperfagia, del valor de modelos animales en los estudios de proporciones entre nutrientes y obesidad con el papel de la grasa parda, así como el síndrome metabólico de obesidad en monos y en humanos y sus relaciones con la resistencia a la insulina, el envejecimiento y otros factores, para terminar con un informe de grupo sobre el valor y limitaciones de esos modelos. Otro conjunto de capítulos se dedica a los aspectos de comportamiento en la ingesta, el papel de la actividad física y otras cuestiones conductuales que influyen en la regulación del peso corporal. Se atiende en otros capítulos a los mecanismos metabólicos y fisiológicos asociados a la regulación y, por último, cuatro capítulos finales tratan de las implicaciones genéticas en la obesidad.

Los temas tratados resultan muy enriquecedores para conocer la situación actual en relación con la obesidad y la regulación del peso, y sugieren interesantes líneas de investigación inmediata.

Foods and Nutrition Encyclopedia (2ª edic.). A. H. ENSMINGER, M. E. ENSMINGER, J. E. KONLANDE y J. R. K. ROBSON (en 2 volúmenes). CRC Press, Inc. Boca Raton, Fl., 1994. 2431 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: £ 290.

Aparece ahora la segunda edición de esta extensa y muy acreditada Enciclopedia para las tareas científicas relacionadas con los alimentos y la nutrición, que en dos gruesos volúmenes constituye una espléndida y probablemente la más completa fuente de información, de fácil y rápido acceso sobre la materia, de tan creciente transcendencia e interés para el mundo científico que se ocupa de la salud en sus más variadas perspectivas, y para el público general que sigue con atención cualquier noticia de los medios informativos referente a este campo, y sufre las consecuencias de una deficiente o desviada alimentación.

La amplia y valiosa experiencia de los autores y su garantizada autoridad aseguran la apropiada selección de los términos incluidos como entradas de la enciclopedia, la claridad y asequibilidad de las explicaciones que se apor-

tan y su excelente base científica, la calidad de las ilustraciones y la sencillez de uso. Numerosas referencia cruzadas permiten encontrar lo que se busca cuando se utilizan sinónimos o palabras relacionadas. La presentación y composición correspondiente al contenido de cada entrada con apropiada ordenación de títulos y subtítulos, permite captar rápidamente lo que se incluye y lo que más interese. Las tablas con datos son expresivas y claras. En composición de los alimentos se aportan tablas prácticamente exhaustivas y detalladas de cerca de 3000 productos diferentes.

La Enciclopedia proporciona infinidad de conocimientos proporcionados por la Bioquímica, Microbiología, Fisiología y otras Ciencias Biológicas en cuanto tienen relación con las funciones de Nutrición y con los alimentos.

No cabe duda de que esta Enciclopedia ha de ser obra de referencia que no puede estar ausente de cualquier Biblioteca de Centros Universitarios, industrias de la alimentación y organizaciones públicas o privadas relacionadas con la nutrición y la salud.

Annual Review of Neuroscience, 19, 1996. W. M. COWAN, E. M. SHOOTER, CH. F. STEVENS y R. F. THOMPSON, eds. Annual Reviews Inc. Palo Alto, Calif. 1996. 654 págs., 87 figs y 9 tablas. Precio: U.S. \$ 57.

Este volumen 19 correspondiente a 1996, informa de los avances conseguidos en los últimos años en el campo de muy variados sectores de la Neurociencia. Como es usual en la serie cada capítulo elaborado por selectos especialistas, revisa el estado de los conocimientos científicos en el correspondiente tema y aporta la bibliografía más reciente o relevante hasta 1995.

Sus veintidos capítulos tratan de cuestiones muy variadas: de los efectos del HIV en el cerebro, del fenómeno de modificación de las secuencias de transcritos de RNA, papel de la Apolipoproteína A en la enfermedad de Alzheimer, algunas perturbaciones neurogenéticas, función de la corteza inferotemporal en la visión de objetos, defectos en canales de sodio en miotonías y parálisis periódicas, propiedades activas de dendritas neuronales, filamentos

neuronales, liberación de neurotransmisor, estructura y función de canales dependientes de nucleótidos cíclicos, transmisión de genes a neuronas, fisiología de las neurotrofinas, relación entre drogas de adicción y recompensa por estimulación cerebral, moléculas-guía para el cono de crecimiento, aprendizaje y memoria en la abeja, regulación de neuronas dopaminérgicas del mesocortex límbico, depresión a largo plazo en hipocampo, vías de señalización intracelular activadas por factores neurotróficos, colaboración entre neurotrofinas y factor neurotrófico ciliar, codificación de la información en el sistema olfatorio, la unión neuromuscular en *Drosophila* y el reconocimiento del objeto visual.

Un volumen necesario para poder seguir los avances que se van produciendo en Neurociencia.

Clinical benefits of leukodepleted blood products. J. SWEENEY y A. HEATON. (*Medical Intelligence Unit*). Springer-Verlag, Heidelberg y R. G. Landes Company, Austin, 1995. 208 págs, 30 figs. y 43 tablas. Precio: DM 154.

Los autores, con amplia experiencia en la utilización de preparados de sangre para transfusión, presentan en este volumen una muy valiosa revisión de los conocimientos disponibles sobre las ventajas de la eliminación de los leucocitos de esos preparados para evitar una serie de no infrecuentes reacciones indeseables.

Se revisan primero los diversos métodos disponibles para obtener preparados sanguíneos prácticamente libres de leucocitos, los problemas que plantea la evaluación de las células blancas cuando se encuentran en tan baja proporción y los mecanismos de eliminación de leucocitos basados en la filtración. Luego se estudia el papel de los glóbulos blancos en la alteración de glóbulos rojos y plaquetas durante el tiempo de almacenamiento. En los siguientes capítulos se informa de las ventajas de los preparados prácticamente libres de leucocitos para evitar reacciones no deseadas a la transfusión, en relación con la aloinmunización, con infecciones víricas, con la inmunomodulación, con el daño pulmonar agudo, etc.

Se trata asimismo de los beneficios de estos productos sanguíneos sin leucocitos en su uso en otras situaciones, como la cirugía en corazón abierto, en neonatos, en la terapia dirigida a la reconstitución del sistema hematopoyético. Por último, se discute la relación coste/efectividad de estos preparados cuya utilización está en muy claro aumento en los últimos años.

Esta obra será de gran interés para servicios quirúrgicos, internistas, pediatras, hematólogos, oncólogos y los especialistas en transfusión sanguínea.

Manométrie oesophagienne. Méthodes de mesure et applications pratiques. M. BOUCHOUCHA. (*Explorations fonctionnelles humaines*). Technique et Documentation-Lavoisier. París, 1995. 256 págs., 94 figs y 15 tablas. Precio: 295 F.

Esta publicación, de la serie editorial dedicada a dar a conocer métodos de exploración funcional en humanos, informa de las técnicas de manometría esofágica en sus aspectos fisiológicos y fisiopatológicos, métodos de realizarla y sus aplicaciones clínicas.

Se describen primero los fundamentos fisiológicos de la técnica y los recientes progresos alcanzados de carácter tecnológico y metodológico, para describir luego el modo de practicar la técnica, indicaciones y límites en su aplicación y análisis de los resultados. A continuación se estudian los resultados que se encuentran en personas sanas y en una serie de situaciones patológicas. Se discuten también algunos cambios que pueden aparecer como consecuencia de manipulaciones instrumentales o de agentes farmacológicos.

Es una interesante puesta al día sobre una técnica que permite cuantificar las diversas anomalías motoras del esófago y de sus esfínteres, útil asimismo para el diagnóstico diferencial de dolores torácicos de distinto origen.

Su utilización está en franco desarrollo, no sólo en centros hospitalarios, sino también en despachos médicos.

Concise Dictionary of Biomedicine and Molecular Biology. P-S. JUO. CRC Press, Inc. Boca Raton, Fl., 1996. 983 págs. Precio: £ 59.95.

Con este Diccionario se ofrece la definición, abreviaturas y estructuras químicas de unos 23.000 términos que se utilizan en gran número de disciplinas diversificadas que pueden considerarse englobadas en la Biología Molecular y la Biomedicina. Corresponden a conceptos especializados que se usan sin más explicaciones por quienes están familiarizados en ellas y a productos químicos, fármacos, antibióticos y otras sustancias como las usuales en la tecnología recombinante de DNA, empleadas en las investigaciones de esas mismas disciplinas que el lector no muy iniciado en los campos específicos tiene gran dificultad en conocer y comprender.

Para cada entrada, abreviatura o término, se aporta su significado, estructura y principal función, de forma muy concisa pero lo suficientemente orientadora para poder acudir en caso de necesidad a fuentes bibliográficas con más información.

Esta obra viene a cubrir una evidente necesidad de estudiantes, profesionales y científicos, que encontrarán en ella un acceso rápido, inmediato, al significado de los términos que están en uso en esas cada vez más amplias áreas de conocimiento. Por eso, se trata de un Diccionario que no debería faltar en Bibliotecas y Laboratorios de muy diversos centros de enseñanzas y trabajos relacionados con las Ciencias Biológicas.

Transcription Factors. Essential Data. J. LOCKER, ed. (*Essential Data Series*). John Wiley & Sons Ltd. Sussex, 1996. 159 págs., 20 figs. y 14 tablas. Precio: £ 12.99.

El extraordinario desarrollo de la investigación en Biología Molecular está dando lugar a una acelerada información acerca de las polimerasas de RNA, sobre los factores de transcripción asociados a ellas y sobre los dominios de DNA a los que se unen, en diferentes materiales biológicos. Esa información, que aparece dispersa en muy variadas revistas científicas y

en diversas bases de datos, aparece compendiada en esta publicación, lo que facilita su accesibilidad para los investigadores interesados en estas áreas.

En un formato de libro de bolsillo, el autor, ayudado de algunos colaboradores, ha revisado las fuentes oportunas y ofrece en forma muy manejable los datos esenciales de los factores de transcripción identificados hasta el momento, cómo interviene en la regulación de esa transcripción y sus relaciones con otras proteínas implicadas en esos procesos. Las descripciones son necesariamente muy condensadas, en su gran mayoría de forma tabulada, pero las referencias a la literatura más relevante sobre cada factor permite acceder a mayor información.

Se trata de una obra que será de utilidad para cualquier grupo de trabajo de Biología Molecular que se dedique al estudio de cuestiones de regulación génica.

Energetics of Desert Invertebrates. H. HEATWOLE. (*Adaptations of Desert Organisms*: J. L. CLOUDSLEY-THOMPSON, ed.). Springer-Verlag. Berlín, 1995. 278 págs. y 102 figs. Precio: DM 228.

En esta nueva publicación de la serie que informa de las adaptaciones de los organismos a la vida desértica, se ofrece una interesante revisión de los conocimientos alcanzados en los últimos años, acerca de la energética de los invertebrados del desierto. Tiene un enfoque muy preferentemente ecológico, pero con atención a los aspectos energéticos y con referencia a los invertebrados terrestres.

Después de una introducción acerca de los desiertos y los problemas energéticos de los invertebrados que los habitan, se estudian las modalidades de adquisición de energía mediante la alimentación en relación con los factores ambiente, los aspectos más relevantes del gasto metabólico de energía, las características del presupuesto energético con las adaptaciones para equilibrarlo, las formas de almacenamiento corporal o extracorporal de energía, los procesos de quiescencia y letargo y de migración y nomadismo. Por último, se atiende a la dinámica de la comunidad con los flujos ener-

géticos entre especies que conviven en el desierto.

Se trata de una obra de gran interés para cuantos deseen informarse de la ecología de la vida desértica, especialmente en sus aspectos energéticos.

Fundamentos teórico-prácticos de Nutrición y Dietética. J. A. MARTINEZ. Ediciones Eunate. Pamplona, 1996 (2.^a ed.). 430 págs, numerosas tablas y figuras. Precio: 4.500 pta.

Bajo este título se ofrece un obra en la que se resumen los conocimientos más esenciales sobre Nutrición y Dietética y se describen cuarenta trabajos prácticos en ese campo. En la primera parte, de carácter teórico, después de una breve introducción sobre la historia de las Ciencias de la Alimentación, se trata de la composición de los alientos, utilización metabólica de los distintos nutrientes, balance energético y peso corporal, recomendaciones dietéticas, nutrición humana en las diferentes fases de la vida y valoración del estado nutritivo. En la segunda, más extensa y de carácter práctico, se presentan veinte trabajos prácticos sobre muy variados aspectos de la utilización de nutrientes, once sobre la evaluación del estado nutritivo y nueve referentes a la nutrición humana y a la propia de diversas situaciones clínicas. Para cada práctica se incluye una breve introducción, el objeto del trabajo, material necesario, procedimiento de ejecución y la interpretación, junto con alguna bibliografía relevante.

Esta segunda edición se ha ampliado con anexos que facilitarán su aplicación en diversas situaciones prácticas. El volumen es de carácter didáctico y será sin duda de interés para los estudiantes que cursen enseñanzas relacionadas con la Nutrición.

Structural and Functional Aspects. M. SHINITZKY, ed. (*Biomembranes*, 2). VCH. Weinheim, 1994. 390 págs., 78 figs. y 39 tablas. Precio: DM 198.

Una vez considerados en el primer volumen sobre Biomembranas sus aspectos físicos, con

las propiedades de las bicapas y otras asociaciones lipídicas, su fluidez, dinamismo, interacciones con proteínas, difusión lateral y rotacional, en este nuevo volumen se atiende a diversos aspectos estructurales y funcionales. En su primer capítulo, se consideran las relaciones que pueden darse entre cambios metabólicos que influyen en la composición lipídica de la membrana y el proceso de envejecimiento basados en expresivos resultados experimentales. Sigue otro sobre la estructura cuaternaria y formas de unión a la membrana de proteínas enzimáticas periféricas, ancladas y transmembrana, con sus implicaciones funcionales. El tercer capítulo contiene un estudio sobre los canales iónicos de las membranas biológicas con información metodológica, modo de caracterizar los canales, sus propiedades cinéticas y la regulación de su actividad. Los intercambiadores aniónicos de las membranas de eritrocitos de mamíferos se revisan en el capítulo cuarto. Y en el último se examina la diversidad de los mecanismos de transporte en bacterias, tanto los sistemas de transporte primarios, que utilizan energía redox, luminosa o química para convertirla en gradientes de concentración de iones o solutos, como los secundarios que aprovechan gradientes electroquímicos existentes.

Este volumen será sin duda de gran interés para cuantos deseen seguir los impresionantes avances que se están consiguiendo en el conocimiento de la estructura y función de las membranas biológicas.

Signal Transduction Across Membranes. M. SHINITZKY, ed. (*Biomembranes*, 3). VCH. Weinheim, 1995. 325 págs., 79 figs y 33 tablas. Precio: DM 198.

Revisados en los anteriores volúmenes 1 (1993) y 2 (1994) los aspectos físicos, estructurales y funcionales de las Biomembranas, se dispone ya de base suficiente para abordar en este volumen 3 el fascinante tema de la transducción de señales a través de membranas celulares. La obra incluye seis capítulos en los que acreditados expertos exponen cuestiones muy relevantes de estos procesos de transducción. Se revisa en primer lugar los modelos ge-

nerales de transducción de señales a través de las membranas, con atención a los receptores de superficie celular y a los diversos tipos conocidos y a los variados segundos mensajeros a que dan lugar. Los dos capítulos que siguen presentan información sobre los receptores de neurotransmisores y los receptores de hormonas peptídicas. El cuarto capítulo se dedica específicamente a las proteínas G implicadas en los sistemas de transducción. En el siguiente se atiende a las enzimas efectoras, kinasas y fosfatasa, asociadas a membranas. Y en el sexto y último se considera la transducción mediada por fosfolipasas.

Con este 3er volumen se completa una obra de gran interés para estar al día de los conocimientos actuales sobre las propiedades físicas, biológico-moleculares y funcionales de las membranas biológicas, de tan alta significación para la comprensión de la Biología Celular y de muy relevantes aspectos de la Fisiología, así como para algunas anomalías patológicas y múltiples mecanismos de acción de fármacos.

Comprehensive Human Physiology. From cellular mechanisms to integration. R. GREGER, y U. WINDHORST, eds. (en 2 volúmenes). Springer-Verlag, Heidelberg, 1996. 2527 págs., 1422 figs. y 273 tablas. Precio: DM 168.00.

Esta importante obra en dos extensos volúmenes, con un total de más de 2.500 páginas ofrece características nuevas que la diferencian de los abundantes libros de texto más o menos amplios dirigidos a estudiantes. Los autores han tratado de incluir los avances más recientes en los distintos sectores de la Fisiología, con especial atención a los grandes progresos alcanzados en la Fisiología Celular que han permitido profundizar en la regulación de las funciones celulares y en las bases de sus diferencias en distintos tejidos; pero al mismo tiempo, a los progresos que se han logrado por el otro extremo en el campo de la integración funcional del individuo entero, objetivo fundamental y permanente de la Fisiología. El Volumen 1 comienza con el estudio de los principios básicos y su coordinación, homeostasis, mecanismos celulares, y el control autonómico y hormonal, y sigue el Sistema Nervioso, con sus

propiedades generales, sistema sensorial, funciones motoras, y funciones integrativas. Ya el volumen 2 se inicia con la función digestiva con inclusión de páncreas endocrino, funciones hepáticas, sistema nervioso entérico y regulación de la ingesta. Siguen las funciones renales y el equilibrio hídrico y electrolítico y las funciones circulatoria y respiratoria. Termina con la fisiología de la reproducción y su regulación endocrina, embarazo y lactancia, crecimiento, envejecimiento y muerte.

Como apéndices se incluyen las unidades en uso en Fisiología y los valores normales de los parámetros fisiológicos.

La obra contiene muy abundante y actualizada información y está profusamente ilustrada y acompañada de numerosas referencias bibliográficas.

Está dirigida, más que a los estudiantes de cursos básicos introductorios de Fisiología, a los que siguen cursos avanzados. Es fruto de la colaboración de muy numerosos especialistas en Fisiología de Alemania y de otros países.

Resolución de problemas de Bioquímica Analítica. D. J. HOLME y H. Peck. Editorial Acirbia, S. A. Zaragoza, 1996. 176 págs. y 33 figs. Precio: 2 200 Pta.

El estudio de la Bioquímica Analítica requiere el complemento de la resolución de problemas sobre su aplicación a situaciones concretas que permiten además comprender mejor los principios metodológicos correspondientes. Con esta publicación, los autores atienden a esa necesidad, presentando 40 problemas seleccionados pertenecientes a 9 áreas temáticas: evaluación de métodos cuantitativos, espectroscopia molecular y atómica, cromatografía gas-líquido y líquido de alta eficacia, separaciones iónicas de diverso tipo, uso de radioisótopos, análisis enzimático y análisis de flujo automático.

Cada área temática incluye una breve información científica sobre ella que facilita el acuerdo de lo más esencial. Y para cada problema se incluye una breve introducción, se plantea el problema analítico con las preguntas que han de responderse, se dan los resultados obtenidos y los datos relevantes correspondientes. El estudiante ha de ser capaz por sí

solo de encontrar la respuesta adecuada en casi todos ellos.

No sólo será útil este libro para los estudiantes de Bioquímica Analítica, sino para quienes se inicien en cualquier laboratorio bioquímico o afín.

Protocols for Gene Transfer in Neuroscience. Towards Gene Therapy of Neurological Disorders. P. R. LOWENSTEIN y L. W. ENQUIST, ed. John Wiley & Sons, Ltd. Chichester, 1996. 442 págs., numerosas tablas y figuras, algunas de ellas en color. Precio: £ 75.

Los considerables y prometedores avances que se están produciendo con la tecnología de la transferencia génica hacen que la investigación en esta área científica se halle en franca expansión, también en busca de posibles aplicaciones dentro del campo de la Terapia génica, el trabajo es sin embargo arduo y requiere un control muy preciso de las operaciones que se realizan, por lo que la información cuidadosa referente a los protocolos de laboratorio resulta de extraordinario valor para los científicos.

En esta publicación se aportan más de 150 protocolos de transferencia génica en sus aplicaciones en Neurociencia y supone una contribución muy significativa para la Terapia Génica de los trastornos neurológicos. En sus 7 secciones se detallan protocolos para transferir genes por métodos físicos a células cultivadas, mediante el uso de virus RNA, de adenovirus, de diversas formas de empleo del virus del *Verpex simple* y con utilización de células enteras. También se atiende a los métodos de aplicación de la transferencia génica *in vivo*. En la última sección se ofrecen interesantes perspectivas acerca del futuro de la terapia génica en el campo neurológico.

El presente volumen ilustra acerca de los nuevos procedimientos tecnológicos desarrollados para superar las dificultades particulares que el Sistema Nervioso ofrece a la transferencia génica y en general contribuye de modo importante al progreso de la Terapia Génica en Neurociencia. Sus características son muy apropiadas para que pueda manejarse ágilmente desde el puesto de trabajo en el laboratorio.

CRC Handbook of Toxicology. M. J. DERELANKO y M. A. HOLLINGER. CRC Press. Boca Raton, Fl., 1995. 948 págs., 90 figs, 6 láminas en color, y 529 tablas. Precio: £ 96.

Con este extenso volumen se ofrece una fuente básica unificada de referencia sobre muy variados aspectos de la información disponible en Toxicología desde una perspectiva aplicada, de forma que el profesional que se encuentra ante una determinada situación práctica concreta pueda obtener con rapidez la solución al problema con que se encuentra. A lo largo de los 22 capítulos de la obra se informa de cuanto es esencial saber acerca del cuidado y utilización de los animales de Laboratorio, de las diferentes formas aguda, subcrónica y crónica de la toxicidad, la irritación y sensibilización dérmica, la toxicología ocular, la debida a inhalación, la neurotoxicidad, el ensayo de inmunotoxicidad, toxicología renal, genética, reproductora, la carcinogénesis, toxicología del desarrollo, histopatología y patología clínica animal, toxicocinética de los xenobióticos, evaluación de riesgos y toxicología clínica humana. Los capítulos finales se dedican a informar sobre las diversas regulaciones públicas en relación con la toxicidad y la protección ambiental y se incluyen, por último, muchos datos tabulados de importancia en Toxicología.

Esta obra será muy útil en laboratorio, centros y organizaciones muy variadas que tienen relación con la Toxicología desde muy distintas perspectivas.

Cytoskeleton proteins. A purification manual. G. ISENBERG. (*Springer Lab Manual*). Springer-Verlag. Berlín, 1995. 268 págs. Precio: DM 98.

El intenso desarrollo que ha adquirido el trabajo con proteínas del citoesqueleto, explica la publicación de este volumen en el que con formato de libro de laboratorio se ofrecen los medios técnicos usuales y los protocolos más acreditados hasta el momento para su purificación.

Una parte general instruye al lector acerca de este tipo de trabajo, equipo necesario, pre-

paración de soluciones más frecuentes, técnicas de separación por precipitación con sulfato amónico, por fraccionamiento cromatográfico y por centrifugación. La parte más extensa se dedica a describir los protocolos específicos para la separación de proteínas del citoesqueleto de distintos materiales biológicos: actina y proteínas asociadas, tubulina y proteínas de microtúbulos, proteínas productoras de movimientos, proteínas de filamentos intermedios y proteínas asociadas a membrana plasmática y a orgánulos. Cada protocolo está descrito de forma muy concisa, pero suficiente para quien tenga cierta familiaridad con este tipo de trabajo.

Una última sección aporta una relación de firmas suministradoras de los materiales necesarios.

Un libro útil en laboratorios de Biología Celular o similares que trabajen con proteínas del citoesqueleto.

Alergia e intolerancia a los alimentos. M. H. LESSOF (Traducción de la obra *Food Intolerance* coeditado por James & James (Science Publishers) Ltd./Chapman & Hall, Londres, 1992). Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1996. 230 págs., 30 figs. y 12 tablas. Precio: 3500 pta.

Editada en versión original en el Reino Unido hace pocos años, aparece ahora publicada en español esta interesante obra sobre el frecuente fenómeno de la intolerancia y la alergia a los alimentos, tema que es objeto de creciente atención en los tiempos recientes. Está escrita de forma asequible a los no especialistas y se dirige a un público muy amplio de profesionales que de algún modo tienen relación con la industria alimentaria, la dietética, clínicos de la nutrición, centros docentes sobre esas materias y organismos reguladores de la calidad y estandarización de los alimentos. Después de un capítulo sobre la situación de la nutrición en nuestros días se entra en la consideración de la intolerancia a los alimentos en muy variados aspectos: actitudes subjetivas, problemas de Ecología Clínica, fisiología digestiva subyacente, mecanismos de intolerancia y manifestaciones clínicas más frecuentes. Otros capítulos atienden a las intolerancias re-

lacionadas con aditivos alimentarios, con la leche y el gluten. Termina con la situación en que se encuentra el paciente con intolerancias y modos de aliviarla.

La acreditada experiencia del autor se muestra a lo largo de toda esta obra que constituye una información muy valiosa y genérica de los problemas de la intolerancia alimentaria.

Encyclopedia of Molecular Biology and Molecular Medicine, 1. R. A. MEYERS, ed. VCH. Weinheim, 1996. 475 págs., 348 figs., 13 láminas en color, y 50 tablas. Precio: DM 460.

Este volumen es el primero de los 6 que van a constituir una extensa Enciclopedia de Biología Molecular y Medicina Molecular, que con especial atención a la Biomedicina va a informar de los conocimientos adquiridos en esta amplia y espectacular área científica, en la que se incluye la biología, estructura, identificación de genes, terapia génica, genomas de plantas y animales, genoma humano, avances en biotecnología, etc.

El volumen 1 cubre desde la A hasta el final de la C e incluye 52 artículos o entradas, desde "Achilles' Cleavage" a "Cytoskeleton-Plasma Membrana Interactions", con una extensión promedio de unas 9 páginas a 2 columnas por entrada. Cada una de estas ha sido redactada por uno o varios especialistas que exponen de forma esencialmente completa y bien sistematizada la definición, los principios, características y significación de cada término, además de aportar la bibliografía más esencial sobre el tema.

Algunos artículos abordan temas centrales de la Biología Molecular (p.ej., "cáncer") mientras otros ofrecen perspectivas sobre sectores satélites de los anteriores que tienen particular relevancia (p. ej., quimioterapia del cáncer), y otros tratan temas específicos (p. ej., análisis genético del cáncer de mama). Cada artículo aporta y define cierto número de palabras clave, que facilitan su comprensión, y al final del volumen se ofrece un glosario de términos básicos con ese mismo fin. Ilustraciones bien seleccionadas ayudan a entender lo que se describe.

Esta Enciclopedia, de excelente calidad científica, será de gran utilidad en las Bibliotecas Universitarias y Centros de Investigación Biomédica, en servicio de estudiantes y graduados de Ciencias biológicas y médicas que deseen adquirir conocimientos claros de las cuestiones de mayor relieve en Biología Molecular y Medicina Molecular.

Magnetic Orientation in Animals. R. WILTSCHKO y W. WILTSCHKO. (*Zoophysiology*, Vol. 33). Springer-Verlag. Berlín, 1995. 314 págs., 93 figs. y 17 tablas. Precio: DM 198.

En la última década se ha avanzado considerablemente en el estudio de los efectos biológicos de distintos tipos de campos magnéticos con abundantes publicaciones. Ahora, en este volumen, se revisan los conocimientos adquiridos recientemente sobre el papel de los campos magnéticos en la orientación de los animales. Se atiende así al uso por los animales de la información derivada de los campos magnéticos, en cuanto influye en respuestas de comportamiento del animal entero que afecten a su orientación en el espacio y que se deben a campos estáticos de intensidades parecidas a los del campo magnético terrestre.

En la primera parte se introduce en lo que son los campos magnéticos y las respuestas biológicas de orientación respecto de ellos. La segunda se dedica a la orientación direccional, considerando los comportamientos de magnetotaxis y de alineación, la orientación tipo brújula. Otra parte se ocupa de las respuestas de orientación animal a campos magnéticos que no corresponden al modelo de brújula. La cuarta parte está destinada a revisar y discutir lo que se sabe sobre la percepción biológica de los campos magnéticos, con los problemas derivados de la no identificación de los órganos o células magnetorreceptoras, aunque sí se conocen neuronas cuya actividad cambia ante estímulos magnéticos.

Una obra muy interesante acerca de la temática de orientación de los animales a los campos magnéticos que ha intrigado a los biólogos desde hace largo tiempo y que poco a poco se está desentrañando.

Nervous System Regeneration in the Invertebrates. S. B. MOFFETT. (*Zoology*, 34). Springer-Verlag. Berlín, 1996. 220 págs. y 86 figs. Precio: DM 198.

Se presenta en este volumen, de la serie editorial dedicada a informar de los progresos en el campo de la Zoofisiología, una valiosa revisión de los conocimientos recientes sobre la regeneración del sistema nervioso en los invertebrados.

En el primer capítulo, introductorio, se considera el fenómeno de la regeneración neural, el reemplazamiento de unas neuronas por otras y la reparación y recrecimiento de las neuritas, con las ventajas que ofrece el sistema nervioso de los invertebrados en estos estudios. Se pasa luego a revisar la reparación neural en los distintos grupos de invertebrados, y se estudian las respuestas iniciales al daño neural sobre somas y neuritas. Especial atención se presta a los procesos por los que el cono de crecimiento axónico encuentra su camino. Por último, se estudian la formación de la sinapsis y las alteraciones que se producen como consecuencia de la regeneración.

La información aportada muestra que los invertebrados poseen diferentes estrategias de regeneración, pero también muchos aspectos básicos comunes con los procesos de regeneración de vertebrados que pueden ser estudiados en aquellos de una forma más asequible.

La publicación tiene indudable interés para cuantos se ocupan de seguir los avances en la Neurociencia, especialmente en lo referente a la regeneración del Sistema Nervioso.

CRC Handbook of Laboratory Safety (4ª ed.). A. K. FURR. CRC Press, Inc. Boca Raton, Fl., 1995. 806 págs., 83 figs y 67 tablas. Precio: £ 99.50.

Esta cuarta edición del bien acreditado manual del autor sobre los problemas de seguridad en el trabajo en laboratorios científicos e industriales, ofrece muy interesantes mejoras al haber incorporado muchos aspectos técnicos en los procedimientos y nuevas regulaciones fruto de la más reciente experiencia.

Después de un capítulo introductorio a esta temática, se consideran las distintas modalidades de situaciones de emergencia que pueden presentarse y las actuaciones más aconsejables. Un extenso capítulo trata del diseño y equipamiento correcto de un laboratorio desde el punto de vista de la seguridad de personas y materiales. Sigue otro que atiende a las condiciones que han de cumplirse para las muy variadas operaciones que suelen realizarse en laboratorios químicos, bioquímicos y biológicos, con descripción de los problemas que ofrecen para la salud de las personas que trabajan, formas adecuadas de manejar los productos y deshechos químicos. Un capítulo también extenso se ocupa de la seguridad en laboratorios no químicos con especial referencia a los que trabajan con materiales radiactivos y con rayos X, así como con los laboratorios microbiológicos y biomédicos, y los que trabajan con DNA recombinante. También se incluyen consejos sobre los animales de experimentación. Por último, se informa de los equipos disponibles para la protección del personal.

En suma, se trata de una obra esencial sobre las medidas de seguridad en muy diversos tipos de laboratorios.

Grasas y aceites alimentarios. S. ZILLER. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1996. 82 págs. y 11 tablas. Precio: 1 000 Pta.

Con esta publicación se ofrece a los profesionales de la nutrición y dietético y tecnólogos de alimentos una interesante información sobre las grasas y los aceites alimentarios, su naturaleza química, valor nutritivo y relación con enfermedades, factores que influyen en sus propiedades físicas, procesos a que suelen ser sometidos en la industria alimentaria, reacciones que sufren y productos más importantes que se elaboran con esos materiales lipídicos. En pocas páginas se aportan conocimientos muy valiosos que orientarán en este campo a quienes tengan de él poca experiencia.

Como la obra original es norteamericana, la información se basa fundamentalmente en los materiales grasos y productos elaborados en uso en los Estados Unidos, aunque hay también referencias a Europa.

Apoptosis. Y. KUCHINO y W.E. G. MÜLLER, eds. (*Progress in Molecular and Subcellular Biology*, 16). Springer-Verlag. Heildelberg, 1996. 166 págs., 36 figs. y 11 tablas. Precio: DM 168.

Dentro de la colección editorial de volúmenes destinados a informar de los progresos en Biología Molecular y Subcelular, el presente se dedica a la Apoptosis, proceso biológico por el que se produce activamente la muerte celular en muchos organismos multicelulares, de elevada significación en el remodelado tisular que se da en el desarrollo embrionario, selección clonal de poblaciones de linfocitos, eliminación de células dañadas, renovación de los tejidos normales, etc. pero que es asimismo relevante en células tumorales sometidas a diversos agentes terapéuticos de la lucha contra el cáncer.

Los avances alcanzados en los últimos años están permitiendo profundizar en las causas de que se altere el equilibrio entre proliferación y muerte celular, con implicación de diversos mecanismos de transducción de señales que afectan a la expresión de genes celulares, que incluyen oncogenes y genes oncosupresores.

En esta publicación, cierto número de acreditados especialistas dan a conocer diversos aspectos del proceso de apoptosis en diferentes sistemas biológicos. Se revisa el papel de una endonucleasa, la apoptosis provocada por el virus de la leucemia citopática felina, la neurotoxicidad inducida por NMDA en células corticales de rata, la apoptosis de linfocitos T maduros y su posible relación con la infección HIV, el papel del protooncogen bcl-2 como antídoto para la muerte celular, la apoptosis mediada por el sistema Fas y la mediada por Myc y, por último, el posible papel de la clustedina en la defensa contra la apoptosis.

Se trata de una contribución muy relevante para cuantos se interesan en la apoptosis como fenómeno normal y patológico.

Human Growth Hormone Pharmacology. Basic and Clinical Aspects. K. T. SHIVERICK y A. L. ROSENBLUM, eds. (*Pharmacology and Toxicology: Basic and Clinical Aspects*). CRC

Press, Inc. Boca Raton, Fl., 1995. 192 págs., 33 figs. y 13 tablas. Precio: £ 75.

El presente volumen forma parte de la serie editorial dedicada a informar de los avances que se consiguen en relación con los aspectos básicos y clínicos de diferentes áreas de la Farmacología y Toxicología, y trata de la farmacología de la hormona del crecimiento (GH). Buen número de especialistas revisan en 11 capítulos cuestiones relevantes acerca de esta hormona, con una orientación preferente, aunque no exclusiva a sus aplicaciones farmacológicas. Entre los temas que se consideran figuran la expresión génica de esta hormona en hipófisis y placenta, la familia de genes de receptores de GH y prolactina, estudios sobre diseño de antagonistas para el receptor de la GH, el factor de crecimiento tipo insulina (IGF), el uso de ratones transgénicos en el estudio de la GH y del IGF, algunos aspectos clínicos del tratamiento de niños con GH, la deficiencia en receptores GH, relaciones de la GH e IGF con el envejecimiento humano, efectos de la GH en adultos de edad avanzada, acciones de la GH sobre el sistema inmune y casos espontáneos y yatrogénicos de hipersomatropismo.

La información que ofrece este volumen es de gran interés para cuantos desde la perspectiva básica biomédica o desde la propia de las aplicaciones farmacológicas en clínica humana a niños o a adultos desean conocer las posibilidades y limitaciones del uso de la hormona del crecimiento.

G Protein-Coupled Receptors. T. P. LISMAA, T. J. BIDEN y J. SHINE, ed. (MBIU). Springer-Verlag, Berlín/R. G. Landes Company, Austin, 1995. 194 págs., 20 figs. y 7 tablas. Precio: DM 154.

Los procesos de transducción de señales celulares constituyen un campo de investigación que está teniendo un desarrollo espectacular de muy prometedores horizontes. Muchos de esos procesos incluyen proteínas G que son influidas por receptores apropiados que están acoplados a ellas, muchos de ellos identificados con secuencias de aminoácidos bien determinadas y cuyas propiedades funcionales y

disposición en la membrana celular están siendo progresivamente conocidas. El presente volumen actualiza los conocimientos adquiridos sobre estos receptores acoplados a proteínas G, de tanta importancia biológica en condiciones normales y patológicas.

Comienza explicando las características de esta superfamilia de proteínas de membrana que son receptores de señales acoplados a proteínas G. Se trata después de la señalización biológica que tiene por base estos sistemas. Se analizan a continuación los determinantes estructurales de la función de esos receptores. Sigue un capítulo sobre los aspectos de interés patológico y terapéutico y por último se ofrecen las perspectivas de futuro de la investigación en este campo.

Una obra necesaria en cualquier centro de trabajo en Biología Celular.

Selection and Handling of Animals in Biomedical Research. P. SVENDSEN y J. HAU. (*Handbook of Laboratory Animal Science*, 1). CRC Press, Inc. Boca Raton, Fl., 1994. 435 págs., 173 figs. y 69 tablas. Precio: £ 85.00.

El uso de animales de laboratorio en la investigación biológica ha contribuido de forma muy importante al impresionante desarrollo de las diversas ciencias de la vida, de la Medicina y de la Veterinaria durante este siglo. Aun cuando para algunos fines es posible obtener en nuestros días buenos resultados con métodos alternativos que no requieren animales vivos como material experimental, en muchos otros casos esa utilización parece insustituible, aun cuando se vayan consiguiendo significativas mejoras en cuanto a la reducción del número de animales que han de emplearse y en el uso de técnicas más cuidadas y menos penosas. El modo más adecuado de cuidar los animales de laboratorio y de manejarlos con fines experimentales ha dado lugar a una ciencia específica que es objeto de enseñanza en Universidades y otras instituciones, y variados libros de texto han aparecido con esa finalidad. La presente obra es fruto de una larga experiencia de los autores en ese campo, que han contado además con una amplia serie de acreditados colaboradores.

En los primeros capítulos se informa de los aspectos éticos y legales del uso de animales de laboratorio para la investigación biomédica, clasificación de los experimentos y de las organizaciones que se ocupan de esta área científica. Se trata luego de los problemas de alergia a estos animales, del personal que los maneja y de las principales de las más de 200 zoonosis descritas debidas a virus, bacterias y parásitos transmitidos al hombre. Siguen capítulos sobre las instalaciones apropiadas, seguimiento genético, el control sanitario de los animales y aspectos nutricionales. A continuación se considera el diseño experimental y la evaluación estadística, las técnicas comunes no quirúrgicas, los principios de la gnotobiología, el uso para obtención de anticuerpos mono y policlonales, métodos de anestesia y las formas de evitar o reducir el dolor y el sufrimiento. En dos amplios capítulos se describen los procedimientos quirúrgicos y microquirúrgicos. e incluyen otros sobre los procedimientos postmortem, el uso de órganos aislados y de cultivos celulares para reemplazar a los vertebrados vivos, y el creciente empleo alternativo de ordenadores en la investigación biomédica de forma que se empleen menos animales.

Esta obra será de gran interés para cualquier unidad de investigación biomédica y sobre todo para los centros que cuidan del buen uso de los animales de laboratorio.

Bioquímica agroindustrial. Revalorización alimentaria de la producción agrícola. G. LINDEN y D. LORIENT. (Traducción por F. J. Carballo de "Biochimie agro-industrielle. Valorisation alimentaire de la production agricole". Masson S. A. Paris, 1994). Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1996. 454 págs., 114 figs. y 48 tablas. Precio: 5.500 Pta.

El importante desarrollo que la Tecnología alimentaria está adquiriendo en muchos países justifica plenamente la traducción al castellano de esta obra de Bioquímica agro-industrial publicada recientemente en Francia en la que se ofrece muy valiosa información sobre los llamados productos alimentarios intermediarios (PAI) que aparecieron en los mercados hace algo más de un par de décadas, como formas

intermediarias entre los productos naturales de origen vegetal o animal y los totalmente elaborados destinados ya al consumo.

En la primera parte, este volumen explica las razones estratégicas de los PAI, sus propiedades técnico-funcionales y los métodos de extracción y texturización, para describir luego los más importantes productos de estas características, derivados de vegetales, de la leche, de huevos, de las carnes o de productos marinos, así como la valorización de los coproductos lactosueros, sangres y gelatinas.

En la segunda, se atiende a la extracción y modificaciones de las más significativas biomoléculas alimentarias, sustancias azucaradas y afines, productos amiláceos, hidrocoloides y fibras, materiales lipídicos y sustitutos de materia grasa, aminoácidos y péptidos para alimentación, pigmentos, aromas, etc.

Este libro representa una aportación muy valiosa para los estudiantes de Tecnología Alimentaria y para los diversos profesionales que trabajan en las industrias de la alimentación.

Illustrated Dictionary of Immunology. J. M. CRUSE y R. E. LEWIS. CRC Press. Boca Raton, Fl., 1995. 340 págs., ilustradas. Precio: £ 49.50.

Con la expansión y diversificación de los conocimientos científicos en las áreas biológicas y médicas básicas, van siendo necesarias obras como la presente en las que se pueda acudir para resolver con rapidez el significado de un término con el que no se está familiarizado. Este Diccionario ilustrado cubre el extenso y complejo campo de la Inmunología, en el que los especialistas han elaborado un sin fin de términos que contribuyen una jerga o lengua propia muy difícil de entender para los científicos de otras áreas médicas y biológicas.

Con este volumen se ofrece a los inmunólogos, y sobre todo a los lectores que no están muy familiarizados con la Inmunología, una excelente fuente de información a la que acudir para conocer el significado propio de gran número de términos que se utilizan en esa disciplina, de forma que profesionales y estudiantes puedan comprenderlos y abordar los problemas inmunológicos que con tanta frecuencia se encuentran en el estudio de todas las ciencias

clínicas y biomédicas. Cada entrada, ordenada alfabéticamente como es propio de un diccionario, explica lo más esencial acerca del significado y función del término, acompañando en ocasiones alguna ilustración apropiada. Se incluyen términos referentes a procesos, productos y toda clase de fenómenos relacionados con la Inmunología.

Una obra necesaria en la Biblioteca de cualquier centro de enseñanza o trabajo en áreas Médicas y Biológicas.

DNA and nucleoprotein structure in vivo. H. P. SALUZ y K. WIEBAUER, eds. (*Molecular Biology Intelligence Unit*). Springer-Verlag. Heidelberg, 1995. 178 págs, 59 figs. y 9 tablas. Precio: DM 154.

Este volumen se dedica a informar de los avances adquiridos en los últimos años, mediante una tecnología en rápido desarrollo, en el conocimiento de la estructura del DNA tal como se da realmente en la célula viva, es decir, en asociación dinámica y relación física con variados tipos de factores proteínicos dando lugar a complejos de nucleoproteínas, que están implicados en procesos de regulación funcional del material genético de gran importancia o contribuyen a la estructura natural de la cromatina.

Los capítulos que se incluyen tratan al comienzo de las estrategias disponibles para analizar la estructura del DNA y de las nucleoproteínas *in vivo*, y para el análisis también *in vivo* de las interacciones entre proteínas y entre éstas y el DNA. Luego se pasan a estudiar sucesivamente las diversas metodologías aplicables mediante el empleo de determinadas enzimas, uso de luz ultravioleta, utilización del

dimetilsulfato, aplicación de pruebas químicas específicas para DNA de una sola cadena, productos naturales para estudios de estructuras de ácidos nucleicos en complejos biomoleculares y técnicas que utilizan la hidrazina o SO_3HNa para estudios de metilación del DNA. El último capítulo informa del análisis de la configuración del Z-DNA con giro a la izquierda.

Una obra necesaria para los grupos de trabajo que investigan en Biología Molecular.

Vitamin E & Carotenoid. Abstracts 1994. Studies of lipid-soluble antioxidants. Preparado por W. A. PRYOR. Veris. LaGrange, Ill., 1996. 140 págs. Precio: gratis, a petición.

Un nuevo volumen de abstracts de publicaciones relativas a la Vitamina E, que cubre la información de lo aparecido en 1994. Como novedad respecto de los anteriores, éste incluye a los carotinoides, y además los abstracts tienen mayor extensión. Por jubilación del Dr. Max HORWITT, se ocupa de dar continuidad a esta serie el Dr. W. A. PRYOR.

La sistemática en secciones sigue siendo presencia y distribución, química y ensayo, fisiología y patología, farmacología, nutrición y metabolismo, usos médico y terapéutico, aplicaciones veterinarias.

Se observa un creciente interés por las cuestiones relacionadas con la autooxidación de la partícula de lipoproteína de baja densidad y sobre las interrelaciones de la absorción y la retención de un antioxidante con las de otro.

Todos los que investigan en el campo de la Vitamina E y de los antioxidantes biológicos encontrarán esta obra muy útil para mantenerse al día de los avances que se producen.

International Joint Meeting of Physiology

Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (XXVIII CONGRESO NACIONAL)

4-7 February 1997,

Málaga-Costa del Sol (Spain)

Information:

Departamento de Fisiología
Facultad de Medicina
29080 Málaga (Spain)

Tel. 34-5-213 15 77;
Fax 34-5-213 16 50;
e-mail: bueno@ccuma.uma.es