

CRITICA DE LIBROS

Topics in Medicinal Chemistry (4th SCI-RSC Medicinal Chemistry Symposium). P. R. LEEMING. Royal Society of Chemistry. Londres, 1988. 353 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: £ 47.50.

La publicación incluye las aportaciones a un simposium de Química Médica, que tratan de investigaciones recientes sobre neuropéptidos, control de procesos enzimáticos, agentes antivirales, antibacterianos, antifúngicos y antiparasitarios así como, diversas aplicaciones del uso de ordenadores al diseño de fármacos.

Entre los agentes antivirales se consideran los que tienen valor contra el herpes y la inmunodeficiencia humana. La obra resulta de particular interés para cuantos se dedican a la Química Médica y Farmacéutica, así como a bioquímicos, farmacólogos y fisiólogos.

Molecular Biology and Biotechnology. J. M. WALKER, y E. B. GINGOLD. Royal Society of Chemistry. Londres, 1986. 434 págs., 102 figs. y 52 tablas. Precio: £ 34.95.

La base de esta obra sobre la Biología Molecular y la Biotecnología, han sido unos cursos organizados por la Real Sociedad de Química en el Politécnico de Hatfield, dirigido a personal científico no especialista, para darles a conocer las posibilidades que ofrece desde distintos puntos de vista.

En sus 18 capítulos, se estudia la tecnología de los procesos fermentativos, diversos temas de ingeniería genética y clonado de genes, clonación de células de mamíferos, cuestiones de biotecnología vegetal, aplicaciones a la industria farmacéutica, biotecnología de la industria alimentaria, genética médica, estabilidad de biocatalizadores, uso de biocatalizadores inmovilizados, aplicaciones a la producción química, procesos de purificación de proteína, biosensores, síntesis de oligonucleótidos, ingeniería enzimática y anticuerpos monoclonales.

The Distal Nephron in the Kidney of Fishes. (Adv. Anat., Embryol. Cell Biol., 108). H. HENTSCHEL y M. ELGER. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 151 págs., 65 figs. y 9 tablas. Precio: DM 78.

En esta monografía, de la serie dedicada a los Avances en Anatomía, Embriología y Biología Celular, se presenta un interesante estudio sobre la estructura de la nefrona distal de los peces, más propiamente de los Agnatos, Condrictios y Osteoictios.

Después de una introducción sobre la anatomía comparada del riñón de vertebrados inferiores, se expone la metodología utilizada y se pasa a describir los resultados obtenidos con la microscopía de luz, la microscopía electrónica y la histoquímica sobre la nefrona de las tres clases de vertebrados inferiores indicadas. Los últimos capítulos se dedican a los aspectos comparados de la estructura de la nefrona distal en relación con su función en animales de agua dulce, marina o migratorios y se termina con algunas consideraciones de interés evolutivo.

Elastic Mechanisms in Animal Movement. ALEXANDER, R. MCNEILL. Cambridge University Press. Cambridge, 1988. 141 págs., 61 figs. y tablas. Precio: £ 19.50.

El autor, Profesor de Zoología de la Universidad de Leeds, es una de las figuras más representativas en el estudio de la locomoción y mecánica animal, y ofrece en esta monografía una panorámica muy ilustrativa de las ideas más recientes y de los principios básicos sobre el papel de los mecanismos básicos en la Biomecánica. Se dirige a estudiantes avanzados e investigadores y está redactado de forma clara e ilustrativa.

Con una perspectiva biológica amplia, que incluye a los más diversos animales, el volumen se inicia con las principales propiedades de los materiales elásticos biológicos, para continuar con variados ejemplos de

sistemas elásticos de muelle como, antagonistas musculares en servicio de la carrera, de la natación y el vuelo, papel como catapultas, muelles para la suspensión y amortiguación del choque y otras diversas peculiaridades biomecánicas.

Oncogenes: An Introduction to the Concept of Cancer Genes. K. D. BURCK, E. T. LIU, y J. W. LARRICK. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 300 págs., 93 figs., 3 en color y 33 tablas. Precio: DM 54.

Se informa en esta publicación del desarrollo del concepto de Oncogenes y de la situación actual de los conocimientos sobre ellos, que se dirige al público con formación biológica, no especializado en este campo, para que le sirva de introducción al tema y encuentre información relevante acerca de los avances de la investigación en esa área.

Comienza con los métodos que suelen utilizarse en el estudio de la oncogénesis, para exponer, a continuación, lo más fundamental sobre los oncogenes, protooncogenes y su relación con virus y con el cáncer humano. Otros capítulos examinan las principales clases de oncogenes conocidas, ensayos de oncogenes *in vivo*, uso, diagnóstico y aplicaciones terapéuticas.

NaCl Transport in Epithelia. (Advances in Comparative and Environmental Physiology, 1). Dirigido por R. GREGER. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 321 págs., 70 figs. y 11 tablas. Precio: DM 158.

Se inicia con esta monografía, una serie de publicaciones con las que se desea ofrecer puestas al día, sistematizadas y críticas, sobre los avances conseguidos en el campo de la Fisiología ambiental y comparada, bajo la dirección editorial del Prof. R. GILLES (Lieja).

El presente primer volumen se dedica al transporte de NaCl por epitelios. En sus ocho capítulos se revisa este transporte en branquias de invertebrados y vertebrados, intestino, riñón, piel de anfibio, epitelio traqueal, glándulas de la sal y, por último, se estudia la regulación del transporte en epitelios con uniones intercelulares firmes.

Insect Development. Photoperiodic and Temperature Control. V. A. ZASLAVSKY, (Traducido del ruso por V. B. Vassilyev y dirigido por V. ABRAMOVICH). Springer-Verlag. Berlín, 1988. 187 págs., 94 figs. y 11 tablas. Precio: DM 158.

Se estudia en esta monografía el desarrollo de los insectos, con particular atención a las reacciones y procesos que controlan su desarrollo estacional, principios generales en que se basa el control del desarrollo mediante el fotoperiodismo y la temperatura y, estudio de modelos para los mecanismos fisiológicos aplicables al estudio de estos últimos mecanismos.

El autor ofrece un nuevo modo de concebir el control del desarrollo estacional de los insectos, según bases comunes a todos los fenómenos que tienen lugar durante el mismo, que será de gran interés conocer a cuantos se ocupan de la fisiología de los insectos.

Photosensitisation. Molecular, Cellular and Medical Aspects. (NATO ASI Series H: Cell Biology, 15). G. MORENO, R. H. POTTIER y T. G. TRUSCOTT. Springer-Verlag, Berlín, 1988. 521 págs., 97 figs. y 14 tablas. Precio: DM 218.

Se incluyen en esta monografía numerosas aportaciones reunidas con ocasión de un simposium dedicado a la Fotosensibilización, en sus aspectos moleculares, celulares y médicos, celebrado bajo los auspicios de la NATO, en Canadá en 1987.

El volumen resulta muy ilustrativo del estado actual de los conocimientos en el área. Las primeras revisiones se refieren a las técnicas experimentales adecuadas para el estudio de los procesos primarios que siguen a la absorción de la radiación solar por los sistemas biológicos, otras estudian las acciones de formas activadas de oxígeno de interés en fotomedicina, teniendo en cuenta, sus consecuencias tanto para la fototerapia como para la fotoquimioterapia. Se discuten así mismo, nuevos posibles fármacos fotosensibilizadores.

Calcium and Calcium Binding Proteins. Molecular and Functional Aspects. Dirigido por Ch. GERDAY, L. BOLIS y R. GILLES. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 259 págs., 157 figs. y 11 tablas. Precio: DM 118.

El extraordinario interés despertado en los últimos años por el papel del calcio intracelular y las proteínas fijadoras de calcio en múltiples procesos de regulación, justifica la organización del simposium celebrado en Suiza en 1986 para discutir los más recientes resultados de la investigación en ese campo.

Después de una introducción sobre los lípidos de inositol en relación con la transducción de señales, buen número de especialistas revisan variadas cues-

tiones sobre las proteínas fijadoras de calcio en tejido muscular y en células no musculares, la función de la calmodulina en la regulación de la actividad celular y, por último, la significación del calcio en distintos sistemas biológicos, con inclusión de los canales de calcio y bloqueadores de la entrada de calcio.

Nutrition of Pond Fishes. B. HEPHER. Cambridge, 1988. 388 págs., 41 figs. y 46 tablas. Precio: £ 45.00

El extraordinario desarrollo de la Acuicultura, explica la publicación de este volumen, en el que se revisa el tema de la nutrición de los peces en cultivo, temática del mayor interés para el éxito de cualquier instalación de este tipo.

En la primera parte, se estudian los requerimientos alimentarios, balance energético, ingestión, digestión y absorción del alimento, vías metabólicas principales, régimen de conservación, factores nutritivos y ambientales en relación con el crecimiento, requerimientos de proteínas y de otros nutrientes esenciales. En la segunda parte, se consideran los alimentos naturales y su evaluación, utilidad de la alimentación suplementaria y aspectos económicos relacionados. Diversos apéndices aportan información complementaria sobre digestibilidad, composición en aminoácidos, tablas de dietas, etc.

Effects of Atmospheric Pollutants on Forests, Wetlands, and Agricultural Ecosystem (NATO ASI SERIES, Ser. G: Ecological Sciences, 16). Dirigido por T. C. HUTCHINSON y K. M. MEEMA. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 652 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: DM 274.

El Seminario de Investigación Avanzada de la OTAN que se detalla en este volumen tuvo lugar en Toronto, Canadá, en 1985. El objeto de este seminario fue dar una idea del estado actual del conocimiento sobre las sensibilidades y respuestas de los bosques, zonas inundadas y cultivos, a los contaminantes atmosféricos. Participaron, aproximadamente, 40 expertos científicos pertenecientes a nueve países. La mayoría de los participantes trabajan activamente en investigaciones referentes a los efectos de los contaminantes atmosféricos sobre los agroecosistemas naturales.

El problema de la muerte paulatina y decadencia de los bosques surgió hace unos diez años en Europa y Este de América del Norte, afectando a un número creciente, tanto de coníferas como de caducifolios.

En muchas de las áreas afectadas los síntomas no son fácilmente sulfuroso. Los expertos estuvieron de acuerdo en que, no obstante, en la mayoría de los casos el problema de la progresiva decadencia forestal en las zonas mencionadas sigue residiendo en los contaminantes atmosféricos. Estos contaminantes incluyen depósitos ácidos húmedos y secos, nieblas ácidas, ozono, óxido de nitrógeno y, posiblemente, hidrocarburos orgánicos tales como la hormona gaseosa vegetal, el etileno. En América del Norte, parece ser que el contaminante más importante con consecuencias económicas notables para muchos bosques y cultivos, es el ozono. En cambio, en el caso de los bosques de *Picea abies* de Alemania, Austria, Suiza, el arce en Canadá y Estados Unidos, y la especie *Picea rubens* en América del Norte, parece que el problema está en relación con el agotamiento de nutrientes. Los participantes reconocieron que, si bien la degradación de los bosques no es un tema del todo nuevo, sí es cierto que la situación es verdaderamente grave en el momento actual, no sólo por su magnitud, sino también por la cantidad de especies seriamente amenazadas mereciendo una atención prioritaria, tanto por parte de organismos estatales como de la industria y de la comunidad científica requiriéndose, además, un enfoque interdisciplinar.

En todos estos estudios habrá que considerar, igualmente, el efecto de los patógenos, las perturbaciones climáticas más importantes, así como la naturaleza química del suelo y el grado en que la contaminación afecta a la actividad de los microorganismos del suelo.

Neurotransmission in the Hippocampus. (Adv. Anat., Embryol. Cell Biol., 111). M. FROTSCHER, P. KUGLER, U. MISGELD y K. ZILLES. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 105 págs., 62 figs. y 6 tablas. Precio: DM 98.

La monografía facilita información multidisciplinar sobre los conocimientos adquiridos, de mayor interés, acerca de la neurotransmisión en el hipocampo. Se estudian, primero, los elementos neuronales del hipocampo y sus conexiones sinápticas y, la naturaleza de las fibras aferentes y de sus neurotransmisores. Después se ven las propiedades y respuestas postsinápticas de las neuronas del hipocampo. Un capítulo se dedica a la histoquímica enzimática relacionada con el metabolismo del neurotransmisor y, por último, se presentan los resultados obtenidos por autorradiografía de receptores en el hipocampo del hombre y de la rata, con una interesante comparación de la distribución de receptores en ambas especies.

How Brain-like is the Spinal Cord? (Studies of Brain Function, 15). U. WINDHORST. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 334 págs., 60 figs. y 18 tablas. Precio: DM 198.

Dentro de la serie dedicada al estudio de la función cerebral, el presente volumen estudia las analogías entre médula espinal y cerebro, con particular atención a las propiedades de los conjuntos de neuronas en interacción.

Comienza con las correlaciones entre descargas de series de impulsos por las neuronas supraespinales, para considerar luego las que se observan entre las descargas de las diversas neuronas espinales α , β y γ , teniendo en cuenta las descargas aferentes procedentes del músculo. Se atiende, luego, al estudio de los estados de temblor, a la inhibición recurrente y a la retroalimentación propioceptiva. En la última parte se examinan los problemas relacionados con el control motor.

Paramecium. Dirigido por H.-D. GÖRTZ. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 444 págs., 125 figs. y 22 tablas. Precio: DM 248.

El autor, del Instituto Zoológico de la Universidad de Münster, presenta en este volumen una amplia revisión de los conocimientos actuales sobre el protozoo, *Paramecium*, que con la colaboración de diversos especialistas cubre, prácticamente todos los aspectos de su citología, biología celular, fisiología, desarrollo, ecología, endocitobiología y biología molecular.

Entre los temas más novedosos, pueden quizás señalarse, algunos referentes al citoesqueleto, procesos de endo- y exocitosis, envejecimiento, control motor de los cilios, función de los tricocistos, canales iónicos y procesos sensoriales y de fisiología de la membrana. El capítulo de electrofisiología, resulta de particular interés con su información sobre potenciales de acción graduados dependientes de canales de calcio y otros fenómenos similares.

Cytochromes c. Biological Aspects. (Springer Series in Molecular Biology). G. W. PETTIGREW y G. R. MOORE. Springer-Verlag. Berlín, 1987. 282 págs., 68 figs. y 14 tablas. Precio: DM 198.

Se dedica esta monografía a los aspectos biológicos relacionados con los citocromos C, de tanto interés para la función de los sistemas de transporte de electrones. Bajo una consideración multidisciplinar, se

revisa y pone al día los conocimientos existentes acerca de la resolución, caracterización y clasificación de los citocromos C, el papel del citocromo C mitocondrial en la cadena transportadora de electrones, las funciones de los citocromos C bacterianos, la intervención del citocromo C en los procesos fotosintéticos y, por último, se considera la biosíntesis del citocromo C con inclusión de la estructura génica correspondiente y el control de la expresión génica.

From Chemical to Biological Organization. (Springer Series in Synergetics, 39). Dirigido por M. MARKUS, S. C. MUELLER y G. NICOLIS. Springer-Verlag. Berlín, 1988. 358 págs., 202 figs. y 11 tablas. Precio: DM 109.

Se presentan en este volumen numerosas aportaciones científicas que tienen en común la consideración de sistemas abiertos no lineales, capaces de auto-organización en el tiempo y en el espacio, por el mejor conocimiento en variados campos de la Química, Física y Biología. Expertos que cultivan muy distintas áreas científicas, desde la matemática y la física a la medicina y la ecología, emplean el mismo lenguaje de los fenómenos no lineales para interpretar los problemas objeto de su consideración.

En sus seis secciones, el volumen trata los conceptos generales, la aplicación a la organización química, a la bioquímica, a la celular e intercelular y a sistemas biológicos más complejos. En la última sección se abordan temas de organización ecológica, epidemiológica y económica.

Electrochemical Detection in Medicine and Chemistry. (Progress in HPLC, 2.) Dirigido por H. PÁRVEZ, M. BASTART-MALSOT, S. PÁRVEZ, T. NAGATSU y G. CASPENTIER. VNU Sc. Press. Zeist (Holanda), 1987. 474 págs. 184 figs. y 64 tablas. Precio: DM 248.

Corresponde al segundo volumen de la serie editorial dedicada a los avances en el uso de la cromatografía líquida de alta resolución, y presenta abundantes ejemplos de su utilidad para la detección electroquímica en el campo de la Medicina y de la Química.

La primera sección informa de diversos desarrollos instrumentales para la detección de muchos compuestos de interés biológico, con propiedades eléctricas. La segunda, aporta aplicaciones concretas de la HPLC para el análisis de colina y acetilcolina, ace-

tominofen y sus metabolitos, glicósidos, estrógenos, separación de esteroides, etc. Por último, la tercera sección da cuenta de la utilidad de estas técnicas en el análisis de aminas biógenas y de enzimas relacionadas con ellas.

En su conjunto, resulta una obra de gran interés que muestra las crecientes potencialidades de estas técnicas de cromatografía líquida de alta resolución.

Vocal Physiology. Voice Production, Mechanisms and Functions. (Vocal Fold Physiology, 2.) Dirigido por O. FUJIMURA. Raven Press. Nueva York, 1988. 481 págs., 292 figs. y 30 tablas. Precio: \$ 119.

En este segundo volumen de la serie dedicada a la Fisiología de la Fonación, se estudia la fisiología de la producción de la voz, con sus mecanismos y funciones. Colaboran numerosos especialistas, que tratan, en 42 capítulos, temas de gran interés sobre los que aportan información muy precisa y actual.

La primera parte, reúne cuestiones preferentemente fisiológicas, mientras que en la segunda los estudios son de carácter más bien anatómicos. La tercera parte está dedicada a los problemas físicos de la fonación. En las siguientes se tratan los métodos más recientes de registro y medida de la producción vocal, diversos temas de carácter fonético, análisis del canto y por último, diversos temas de interés clínico.

La obra en su conjunto, resulta muy valiosa en otorrinolaringología y para todos los especialistas en educación de la voz, patología del lenguaje, estudios de la fonética, etc.

The Regulation of Potassium Balance. Dirigido por D. W. SELDIN y G. GIEBISCH. Raven Press. Nueva York, 1988. 374 págs., 114 figs. y 35 tablas. Precio: \$ 86.50.

Se presentan en esta monografía, con la colaboración de buen número de expertos, las cuestiones de mayor relieve sobre el metabolismo del potasio y sus perturbaciones de interés clínico. En los primeros capítulos, dedicados a los procesos que intervienen en la regulación del equilibrio del potasio, se atiende a la distribución del catión entre los compartimientos líquidos intra y extracelular, su papel en relación con su flujo por membranas y sus consecuencias metabólicas y en la excitabilidad, regulación del potasio intracelular, relación al volumen celular y mecanismos de reabsorción, secreción y excreción. En la segunda parte se consideran los aspectos clínicos de mayor significación en relación con las perturbaciones del metabolismo del potasio.

The Biology of Surfactant. B. A. HILLS. Cambridge University Press. Cambridge, 1988. 408 págs., 108 figs. Precio: £ 50.00.

En este volumen se ponen al día los conocimientos actuales en el campo de la biología de las sustancias que modifican muy notablemente, la energía superficial de una interfase, que se suelen conocer como surfactantes.

Después de un capítulo introductorio, que describe con perspectiva histórica, el desarrollo del interés hacia los surfactantes biológicos, en los siguientes capítulos se estudia la naturaleza de los fosfolípidos, las técnicas de medida de la tensión superficial, procesos de adsorción y humectación, monocapas, morfología y modelos alveolares, mecánica pulmonar y homeostasis, lubricación, protección de la mucosa gástrica y estudios sobre problemas de interfase entre aire-líquido *in vivo*, con referencia al recién nacido y a los trastornos por descompresión.

Constituye un estudio muy interesante y crítico acerca de la significación fisiológica de los surfactantes.

Diccionario de Química. MIALL-A. W. A. SHARP. Editorial Alhambra. Madrid, 1989. 576 págs.

Es la versión española de la quinta edición del Diccionario Miall, publicado originalmente en inglés, que proporciona, en forma breve y clara, la definición de los términos químicos más usuales, así como los datos de mayor interés acerca de gran número de compuestos inorgánicos y orgánicos de los que incluye fórmula, propiedades, constantes físicas y métodos de obtención. Aparecen también diversos procesos que se utilizan en industrias y laboratorios químicos, así como cierto número de breves biografías de ilustres personalidades de esta ciencia.

Es una obra que será útil tener a mano para cualquier profesional que incida en actividades químicas, así como para cualquiera que desee información rápida de algún tema relacionado con la Química.

Neuropharmacologie, I: Interactions Chimie-Biologie, (Écoles d'été en Pharmacochimie, 180.) A. PICOT. Technique et Documentation (Lavoisier). París, 1989. 373 págs., 102 figs. y 20 tablas. Precio: 250 FF.

El tomo I de la obra dedicada a las Interacciones entre Química y Biología en su base molecular y aplicaciones, trata de la Neurofarmacología. El volumen reúne información muy interesante, acerca de

las adquisiciones más recientes, en el campo de la Neurofarmacología y de la Neuroendocrinología en relación con los receptores de membrana, interacciones ligando-receptor, diferenciación química y bioquímica de los diversos receptores, aspectos genéticos relacionados con esta temática, métodos de localización y distribución de los diversos tipos de receptores, los receptores dopaminérgicos cerebrales, ligandos de los receptores de benzodiazepinas, inhibidores de las encefalinas y sistema renina-angiotensina. Termina con algunas consideraciones sobre el futuro de la Neurofarmacología y un capítulo sobre las bases de datos de interés biomédico.

Inmunología (2.^a edic.). J. PEÑA MARTÍNEZ. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid, 1988. 334 págs., 112 figs. y 58 tablas. Precio: 2.560 ptas.

La segunda edición de esta obra ha obligado a reeditarla de nuevo, casi por entero, para incluir nuevos capítulos y actualizar los demás. Se ha querido, además, que el libro fuese de interés no sólo en Medicina, sino también en Veterinaria, Farmacia y Biología. Se orienta preferentemente a los estudiantes, aunque sirve también para los ya graduados que quieran estar al día en este campo de tan rápido desarrollo.

Se estudia el sistema inmune, su estructura, células inmunocompetentes, la respuesta inmune, propiedades y función de las inmunoglobulinas, la histocompatibilidad, la activación de los linfocitos B, el complemento, la activación y acción de los linfocitos T, métodos analíticos y evaluación del sistema inmune. Los últimos capítulos se refieren al interés de la inmunología en el cáncer y trasplantes y a la inmunología.

Mass Spectra of Prostaglandins and Related Products. (Advances in Prostaglandin, Thromboxane, and Leukotriene Research, 18.) C. R. PACE-ASCIAC. Raven Press. Nueva York, 1988. 565 págs., numerosas figs. y tablas. Precio: \$ 122.50.

El extraordinario desarrollo alcanzado por la espectrometría de masas en sus aplicaciones a la iden-

tificación y definición estructural de las prostaglandinas y productos relacionados, justifica plenamente el interés de reunir, en un volumen, el gran número de espectros de estos productos que han sido dados a conocer en la bibliografía científica de los últimos años.

El volumen, con carácter de atlas, ofrece más de 750 espectros de masa de sustancias relacionadas con las prostaglandinas: ácidos grasos precursores, ácidos grasos hidrogenados, productos de la acción de la lipoxigenasa sobre ácidos grasos, prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos, ácidos grasos heterocíclicos y metabolitos de muchos de estos productos, constituyendo un compendio muy valioso, que resultará de gran utilidad para todos los investigadores en el campo de las prostaglandinas. Incluye, asimismo, información sobre las vías metabólicas de estas sustancias y sobre los métodos más útiles para su análisis por espectrometría de masas.

Les aliments dans le tube digestif. J. J. BERNIER, J. ADRIAN y N. VIDON. Doin Éditeurs. París, 1988. 469 págs., 218 figs. y 139 tablas. Precio: 285 F.

En este libro sencillo, didáctico y de fácil comprensión para todos, se presentan los conocimientos más interesantes sobre la nutrición humana de modo que, pueda servir tanto a los clínicos que se dedican a la gastroenterología y nutrición, como a quienes cultivan la dietética o trabajan en el campo de la industria agroalimentaria.

Comienza dando idea de las transformaciones de los productos hasta que sirven como alimentos en la mesa, para pasar enseguida, al estudio de la función digestiva: anatomía funcional, digestión en la boca, deglución, digestión gástrica, secreciones biliar y pancreática, y motilidad intestinal. Siguen capítulos sobre las bebidas más usuales, absorción de agua y electrolitos y, permeabilidad del intestino delgado. A continuación se trata de las distintas clases de alimentos: glucídicos, lipídicos y proteicos, con sus transformaciones digestivas y formas de absorción. Otros capítulos tratan de las vitaminas, del papel de las hormonas digestivas, absorción de medicamentos, el papel de la fibra y, las funciones del intestino grueso.