

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

GLICK (David). Quantitative chemical techniques of Histo- and Citochemistry. 470 pp. Vol. I. Insc. Publishers; John Wiley & Sons, Inc., New York.

En este libro se encuentran compendiados técnicas, métodos y descripciones de instrumental, utilizados actualmente en determinaciones microanalíticas de valor estrictamente cuantitativo, aplicables a la investigación de compuestos y reacciones enzimáticas tanto en ensayos bioquímicos *in vitro*, como en sistemas cito e histoquímicos *in situ*.

Los primeros capítulos están dedicados a los procedimientos de preparación y cuantificación de muestras biológicas con especial referencia a las técnicas de centrifugación, electroforesis, cromatografía, microdissección, microtomía y cuentas directas; además, es notable la presentación —profusamente ilustrada— de aparatos como submicropipetas, agitadores mecánicos, pipetas de ajuste automático, microrecipientes, etc., cuya manipulación y características más modernas se describen con detalle.

Entre las técnicas gasométricas, electrométricas, dilatómetricas y fluorométricas explicadas en capítulos subsecuentes, destacan sobre todo las de respirometría y las determinaciones de valores conductométricos y de concentración de hidrogeniones, ya que su descripción es muy completa y va acompañada de los fundamentos matemáticos esenciales para la obtención de datos altamente precisos.

En el capítulo dedicado a fluorimetría aparecen claramente expuestos los procedimientos de determinación de nucleótidos, actividades enzimáticas diversas, colesterol, ácido desoxirribonucleico, tiamina, etc. En éste, como en los demás capítulos del libro, las técnicas son descritas y discutidas con acierto, haciendo con ello posible, no solamente su utilización directa, sino la planeación de nuevas formas para su aplicación.

E. C.

GORBMAN (A.) y BERN HOWARD (A.). A Textbook of Comparative Endocrinology. 468 pp. John Wiley & Sons, Inc., New York. 1962.

El propósito principal de esta obra es mostrar cómo las glándulas endocrinas participan en la regulación e integración funcionales en todos los sitios, o sea coordinando las actividades de las células de los órganos, de los sistemas y de los organismos considerados como un todo, así como, a las veces, en las comunidades animales. Esta explicación acerca de la obra, hecha por sus propios editores, se justifica al leer los diversos capítulos de que consta y en los cuales se trata lo relativo a las glándulas de secreción

interna en sus aspectos más generales y sobre todo en sus aspectos comparativos entre las especies. Tres capítulos están destinados a la hipófisis, otro a la glándula tiroidea, otro más a las paratiroides y otros a las gónadas, a la corteza y a la médula suprarrenales. Son motivos de estudio, también, las neosecreciones de los invertebrados y un capítulo, que se integra con conocimientos estrictamente de endocrinología comparada, es el que los autores han titulado, precisamente, Integración Endocrina.

El libro es de naturaleza relativamente elemental, pero altamente interesante para los biólogos, quienes encontrarán en él un conjunto de conocimientos perfectamente articulados dentro de la endocrinología no médica.

R. LL.

SHEPPARD (C. W.). Basic Principles of the Tracer Method, 282 pp. John Wiley & Sons, Publishers, Inc.

A diferencia de la mayor parte de los libros que versan sobre el uso de técnicas con sustancias marcadas (ya sea con isótopos, colorantes, u otro tipo de marca) en la investigación del metabolismo intermediario, y en los que se establecen los lineamientos de su aplicación práctica, en este volumen se revisan los aspectos teóricos y se analizan detalladamente los problemas de interpretación de los resultados obtenidos con dichas técnicas.

La discusión se dirige principalmente al problema de lo que ocurre en un sistema cinético después de la introducción de un metabolito marcado y en general al análisis de lo que es sencillo de interpretar y a lo que presenta dificultades en este tipo de experimentos. Se hace hincapié principalmente en los sistemas de equilibrio de flujo ("steady state") en donde no hay cambios aparentes en la concentración de las sustancias que intervienen.

Al examinar las bases teóricas de la aplicación de marcadores, el autor hace necesariamente uso de relaciones matemáticas, aunque es posible seguir este tipo de análisis por personas que no posean una preparación matemática muy especializada.

El autor hace uso también del análisis matemático por medio de computadoras electrónicas y procedimientos análogos.

Aunque se enfatizan los problemas biológicos, se señala también la aplicación a los campos de la física y la química. Este libro es indudablemente útil para los especialistas que quieran profundizar y aplicar con mejores resultados las técnicas en donde se usan sustancias marcadas.

G. M. H.

BOYD (William. C.) Introduction to Immunochemical Specificity. 153 pp. Interscience Publishers, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1962.

Los problemas de la especificidad inmunoquímica, cuya resolución es tan importante en las ciencias biológicas y en particular en la medicina, han sido abordados por el doctor William C. Boyd, Profesor de Inmunoquímica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Boston. En el pequeño libro titulado *Introducción a la especificidad inmunoquímica*, el autor se ocupa del estudio de los anticuerpos y señala sus principales características inmunológicas y de especificidad. Se detiene en el estudio de los antígenos y de los grupos sanguíneos, así como de los antígenos de estos, y

relaciona en forma clara las propiedades antigénicas con la estructura química de las sustancias. Las aglutininas de las plantas ocupan otros capítulos de la obra y otro más es dedicado al estudio de los antígenos de las salmonelas, en el cual se menciona, en forma amplia, la relación entre la estructura de estos antígenos y su especificidad en las reacciones cruzadas. La termodinámica del problema se aborda y se señalan los aspectos energéticos de las reacciones anticuerpo-antígeno.

Este libro, a pesar de sus dimensiones reducidas, contiene las más recientes adquisiciones acerca del tema.

R. LL.

NORD (F. F.) Editor. *Advances in Enzymology*. Vol. 24. 572 pp. Insc. Publishers; John Wiley & Sons, Inc., New York.

El volumen 24 de esta importantísima colección acaba de ser publicado por la casa John Wiley & Sons, y como todos los números anteriores, su contenido es altamente interesante y especializado. En sus 572 páginas incluye nueve artículos de revisión, que ponen al día temas de la más alta jerarquía en la investigación sobre enzimas. Ante la imposibilidad de comentar cada uno de estos artículos, bastará señalar sus títulos para darse cuenta de que se refieren a temas de enzimología en constante proceso de estudio.

El primer capítulo se refiere a la biosíntesis de las enzimas y del papel que en su formación desempeña el ácido desoxirribonucleico. El metabolismo de los espermatozoides se trata en forma notablemente amplia, y otro tanto acontece con el capítulo dedicado a estudiar las modificaciones químicas de las proteínas y su significado en la enzimología y en la inmunoquímica.

La estructura y la función de la ribonucleasa se aborda en forma casi exhaustiva. Las propiedades moleculares y las transformaciones de las fosforilasas de los tejidos animales, constituye otro capítulo de esta obra, al que sigue otro, de revisión muy completa, acerca de la distribución de las enzimas en las fracciones subcelulares de los mismos tejidos.

Otros tres temas contenidos en este libro, son los que se refieren a los efectos de las radiaciones ionizantes sobre las enzimas, a las estructuras peptídicas análogas o idénticas en las proteínas, y a los mecanismos relacionados con la catálisis enzimática.

Este volumen, como todos los anteriores de la misma serie, es indispensable en cualquier laboratorio de bioquímica.

R. LL.

TORREY (T. W.). *Morphogenesis of the vertebrates*, pp. 600, gran número de ilustraciones. Insc. Publishers. John Wiley & Sons, 1962. New York.

Esta obra, como claramente indica su autor, trata de integrar en una sola, relacionándolas íntimamente entre sí, las aportaciones en el campo de la anatomía comparada de los vertebrados y los datos embriológicos acerca de ellos. Como este libro es el resultado de un curso recientemente implantado en la Universidad de Indiana, tiene una clara orientación didáctica. Las dos partes primeras comprenden varios capítulos que son evidentemente de preparación para la debida interpretación de los si-

guientes o de recordatorio de los conocimientos fundamentales para seguir, con éxito, un curso de embriología de vertebrados.

La tercera parte es la que realmente responde al título del libro. En ella se estudia la morfogénesis de los distintos sistemas orgánicos de los vertebrados. En cada uno de estos estudios se sigue un método comparativo mediante el análisis embriológico del proceso de diferenciación morfológica, en cada uno de los grupos fundamentales de vertebrados o de las producciones o estructuras típicas de cada uno de ellos.

El libro tiene una ilustración adecuada a sus fines didácticos, una bibliografía escogida de obras o trabajos complementarios para la comprensión o ampliación de los diversos temas tratados y un glosario en que los diversos términos que en él figuran no solo tienen una breve y precisa definición, sino también su etimología.

Esta obra, dentro de su directriz didáctica, creemos puede ser útil para los que cursan los estudios de Biología o Zoología dentro de un plano universitario.

E. R.

GREULACH (V. A.) y ADAMS (J. E.). 1962. *Plants, an Introduction to Modern Botany*. John Wiley & Sons, Inc. 440 Park Ave. South New York 16, N. Y.

Los autores, el primero Jefe del Departamento de Botánica en la Universidad de Carolina del Norte, y el segundo profesor de esa ciencia en la misma Institución, presentan un interesante libro cuyo contenido expone los conceptos modernos y básicos de la Botánica en la época presente.

Consta de 544 páginas y 292 ilustraciones y está dividido en 4 secciones que incluyen en conjunto 19 capítulos.

La primera se refiere a la utilidad de las plantas como fuente de recursos indispensables para el hombre, y fundamentan en ella la necesidad de estudiarlas a fondo; establecen el ordenamiento de los grupos vegetales desde las Talofitas hasta las Dicotiledóneas con ejemplos típicos de cada grupo. La segunda sección se refiere a las sustancias constitutivas de los vegetales, inorgánicas (agua, gases, sales, etc.) y orgánicas (carbohidratos, ácidos, proteínas, etc.); se refiere a la Citología, a la formación de tejidos, órganos e individuos y a las asociaciones que se observan según las condiciones ambientales (plantas xerófitas, hidrófitas, etc.). La tercera sección se ocupa del movimiento molecular (difusión, ósmosis, acumulación, respiración y transpiración; la nutrición de las plantas, la fotosíntesis y la formación de proteínas, carbohidratos, etc. En la misma sección se refiere al parasitismo, al epifitismo y a las alteraciones motivadas por el medio. La cuarta sección trata de la propagación asexual y la reproducción sexual y a las modalidades de éstas a través de la escala vegetal. Se refiere también al problema de la herencia a la luz de las investigaciones modernas y a la evolución natural en las sucesivas eras geológicas; alude al origen de las especies y finaliza con el probable origen de la vida, exponiendo la teoría de que las combinaciones ambientales de épocas remotas pudieron dar origen a las primeras manifestaciones de la vida.

Los autores agregan un apéndice en el que dan información química que consideran indispensable para mejor comprensión de los capítulos precedentes.

El libro es interesante para los estudiantes de Botánica superior a quienes está especialmente dedicado.

M. M.