

DOCUMENTACIÓN

Libros

(En esta sección publicaremos una reseña de aquellas obras de las que recibamos un ejemplar para nuestra biblioteca).

Diccionario de los Bender de nutrición y tecnología de los alimentos.- David A. Bender; traducido por Bernabé Sanz Pérez.- Editorial Acribia, Zaragoza, 2010.- XI + 558 páginas – ISBN 978-84-200-1137-0.

Siguiendo su acertada política de traducir al español libros de probado interés, aparece ahora, publicado por la editorial Acribia, la segunda edición en español de este diccionario que se corresponde a la octava edición de la versión inglesa, que la editorial Woodhead Publishing publicó en el año 2006. De la popularidad de la obra dan fe el número de ediciones que han aparecido desde que el padre del actual autor publicara la primera edición en el año 1961.

La utilidad de un diccionario como éste en temas como la nutrición y la tecnología de alimentos es importante dado que en este área de investigación confluyen disciplinas muy diversas y variadas con un lenguaje propio, que no siempre es fácil de conocer por aquellos que no están en el campo concreto al que se pretende acceder en un momento determinado. En esta obra se incluyen más de 6100 entradas y se aporta la composición de más de 350 alimentos. La definición de cada término está escrita en un lenguaje sencillo y breve que aporta a la vez una información detallada del término. El libro concluye con una serie de apéndices que incluyen: Tabla de unidades de cantidad físicas, múltiplos y submúltiplos; Valores de referencia para el etiquetado de alimentos; Ingestas dietéticas recomendadas y aportes aceptados en EEUU/Canadá, 1997-2001; Aportes de nutrientes de referencia para la población de la U.E., 1993; Aporte de nutrientes de referencia para el RU, 1991; Aporte de vitaminas recomendadas por la FAO, 2001; Aditivos alimentarios permitidos en la EU.

En resumen, se trata de un volumen que puede servir de ayuda a todos aquellos que de alguna manera estén relacionados o quieran introducirse en estos temas, ya sea través de la investigación o de la docencia.

R. Zamora

La química verde.- Paul Colonna, coordinador.- Editorial Acribia, Zaragoza, 2010.- XXXVI + 549 páginas.- ISBN 978-84-200-1141-7.

Este libro es una traducción de la obra "La chimie verte" publicada por la editorial Technique et

Documentation-Lavoisier. "La química verde" es una disciplina que engloba la concepción, el desarrollo y la elaboración de los productos y procedimientos químicos para reducir, o eliminar, el uso y la generación de sustancias peligrosas para la salud y el medio ambiente, inscribiendo los modos de funcionamiento actuales de la industria química en el marco más amplio del desarrollo sostenible. Dentro de lo que se conoce como "química verde", este libro está especialmente enfocado en el uso no alimentario de los productos agrícolas, dando una visión muy amplia del tema. En los distintos temas se abordan aspectos muy distintos que van desde perspectivas teóricas hasta aspectos tecnológicos. En general, en todos los temas se aporta numerosa información sobre el mismo.

La obra ha sido dividida en dieciocho capítulos: "La disponibilidad de las tierras agrícolas francesas para usos energéticos", H. Bichat (12 páginas, 7 referencias); "Fraccionamiento de la biomasa lignocelulósica en synthons", M. J. O'Donohue y P. Debeire (20 páginas, 40 referencias); "Manipulación de las vías de síntesis de los synthons orientados a la química verde", G. Mouille, C. Lapierre, L. Jouanin, D. Job y J.-F. Morot-Gaudry (39 páginas, 94 referencias); "Valoraciones no alimentarias de producciones agrícolas por vía biológica", P. Blanc y G. Goma (20 páginas, 3 referencias); "Fibras vegetales ¿retorno hacia el futuro?", B. Chabbert, C. Joly y B. Kurek (45 páginas, 68 referencias); "Materiales a base de almidón y de sus derivados", D. Lourdin y P. Colonna (35 páginas, 99 referencias); "Materiales proteicos", S. Guilbert, M.-H. Morel y B. Cuq (25 páginas, 62 referencias); "Polímeros del tipo poli(ácido láctico)", M. Vert (9 páginas, 7 referencias); "Caucho natural: Control de la variabilidad", J. S. Beuve, L. Vaysse y F. Bonfils (24 páginas, 44 referencias); "Sacaroquímica", Y. Queneau y J. Fitremann (32 páginas, 179 referencias); "Propiedades tensoactivas y detergentes de biopolímeros anfífilicos", M. Axelos, S. Bérot, I. Schmidt y J. Guéguen (35 páginas, 137 referencias); "Lipoquímica", Z. Mouloungui, S. Pelet, V. Eychenne y S. Mateo (52 páginas, 89 referencias); "Funcionalización de los compuestos vegetales feruloilados en vainillina por los basidiomicetos", L. Lesage-Meesen, E. Bonnin, A. Lomascolo, J.-F. Thibault y M. Asther (37 páginas, 78 referencias); "Bioetanol: Comparación de las fuentes de almidón, sacarosa y lignocelulosa", J. Pourquié (23 páginas, 10 refe-

rencias); "Biocarburantes: Los carburantes líquidos", X. Montagne (28 páginas, 19 referencias); "El papel de la agricultura y de los bosques en el efecto invernadero", J.-L. Dupouey, D. Arrouays, J. Balesdent, B. Gabrielle, G. Gosse, G. Pignard, B. Seguin y J.-F. Soussana (40 páginas, 44 referencias); "Biodegradabilidad: Una baza para la preservación de los medios bióticos", P. Feuilloley, V. Bellon-Maurel, F. Silvestre y C. Cecutti (25 páginas, 8 referencias); "Análisis económico del sector de los biocarburantes", J.-C. Sourie y S. Rozakis (15 páginas, 16 referencias).

En resumen, se trata de un libro que, por el tratamiento que hace de los temas, está especialmente dirigido hacia ingenieros de industrias transformadoras de productos agrícolas o forestales, aunque profesionales de otras áreas también pueden encontrarlo interesante. Asimismo es un manual que puede ser usado en cursos de post-grado.

F. J. Hidalgo

Fennema Química de los Alimentos. 3ª Edición.- S. Damodaran, K. L. Parkin y O. R. Fennema.- Editorial Acribia, Zaragoza, 2010.- XII + 1154 páginas.- ISBN 978-84-200-1142-4.

El Prof. Fennema publicó en 1976 la primera edición de "Química de los alimentos", que rápidamente se convirtió en una obra de referencia, no sólo por la escasez que existía entonces de obras dedicadas a este tema, sino también por la indudable calidad de la misma. En el año 2008 apareció la cuarta edición, que por expreso deseo de los otros editores tomó el título de "Fennema's Food Chemistry". La editorial Acribia, publica ahora la traducción al español de esta cuarta edición que es la tercera en español. La traducción ha sido realizada por diferentes doctores (12 en total) dada la amplitud de la obra en cuestión. En esta nueva versión se conserva el buen hacer de ediciones anteriores y muchos capítulos han sido actualizados, incluyendo nuevos enfoques y, en muchos casos, tratando de resaltar el papel de los agentes bioactivos así como el de su influencia en distintas enfermedades. Diversos capítulos también incorporan nuevos autores, dado que algunos de versiones anteriores ya se han jubilado. Asimismo se ha incluido un nuevo capítulo sobre las últimas tendencias de la biotecnología alimentaria que tanto desarrollo ha sufrido en los últimos años. Por otra parte, el esquema general de la obra es análoga a ediciones anteriores y contiene numerosas tablas, gráficas y esquemas que facilitan la lectura y comprensión de los conceptos expuestos. Los distintos capítulos están ampliamente referenciados.

El libro contiene dieciocho capítulos agrupados en tres partes, que es precedida de una introducción: "Introducción a la química de los alimentos", O. R. Fennema, S. Damodaran y K. L. Parkin (14 páginas, 30 referencias). La primera parte, titulada "Principales componentes de los alimentos" contiene cin-

co capítulos: "Agua y hielo", D. S. Reid y O. R. Fennema (66 páginas, 116 referencias); "Carbohidratos", J. N. BeMiller y K. C. Huber (71 páginas, 73 referencias); "Lípidos", D. J. McClements y E. A. Decker (60 páginas, 95 referencias); "Aminoácidos, péptidos y proteínas", S. Damodaran (111 páginas, 137 referencias); "Enzimas", K. L. Parkin (107 páginas, 150 referencias". Bajo el título "Componentes menores de los alimentos", la segunda parte incluye los siguientes seis capítulos: "Vitaminas", J. F. Gregory III (84 páginas, 161 referencias); "Minerales", D. D. Miller (49 páginas, 122 referencias); "Colorantes", S. J. Schwartz, J. H. von Elbe y M. M. Giusti (66 páginas, 154 referencias); "Flavores", R. C. Lindsay (48 páginas, 90 referencias); "Aditivos alimentarios", R. C. Lindsay (61 páginas, 62 referencias); "Sustancias bioactivas: Nutracéuticas y tóxicas", C.-T. Ho, M. M. Rafi y G. Ghai (29 páginas, 72 referencias). La tercera parte, titulada "Sistemas alimentarios", agrupa seis capítulos: "Sistemas dispersos: Consideraciones básicas", P. Walstra y T. van Vliet (67 páginas, 93 referencias); "Interacciones físicas y químicas entre los componentes de los alimentos", Z. E. Sikorski, J. Pokorny y S. Damodaran (36 páginas, 38 referencias); "Las características de la leche", H. E. Swaisgood (37 páginas, 80 referencias); "Fisiología y química de los tejidos musculares comestibles", G. Strasburg, Y. L. Xiong y W. Chiang (52 páginas, 136 referencias); "Fisiología post-cosecha de los productos vegetales", J. K. Brecht, M. A. Ritenour, N. F. Haard y G. W. Chism (77 páginas, 75 referencias); "Impacto de la biotecnología en la calidad y en el suministro de alimentos", M. Newell-McGloughlin (53 páginas, 89 referencias). El libro concluye con una serie de apéndices: "Sistema Internacional de Unidades (SI): El sistema métrico modernizado" (4 páginas, 5 referencias); "Factores de conversión" (2 páginas, 1 referencia); "Alfabeto griego" (1 página); y "Cálculo de las polaridades relativas de los compuestos utilizando el método de la constante fragmental para predecir los valores de log P' " (5 páginas, 2 referencias).

En resumen, se trata de un volumen clásico que es de conocimiento general de todos aquellos relacionados con la química de alimentos. En esta nueva edición, no sólo no se han perdido ninguna de las características que hicieron de él un buen libro de referencia, sino que además se ha hecho una muy buena actualización de los distintos temas. Es, por ello, que este libro, al igual que sus versiones anteriores, será de gran ayuda en la preparación de cursos de grado o postgrado en química de alimentos.

R. Zamora

Química del flavor del vino.- R. J. Clarke y J. Bakker.- Editorial Acribia, Zaragoza, 2010.- XIII + 337 páginas.- ISBN 978-84-200-1144-0.

El flavor de un vino es una de las características que más influyen en su calidad. Por tanto, su química ha sido un tema que siempre ha despertado

un gran interés no sólo desde un punto de vista científico sino también por sus importantes repercusiones comerciales. En este tema, la editorial Acibia presenta ahora la traducción de la versión original inglesa que la Blackwell Publishing publicó en el 2004 bajo el título "Wine Flavour Chemistry". En el mismo se hace una descripción detallada de las distintas etapas de la elaboración de un vino y de cómo influyen en la química del flavor. A diferencia de otros volúmenes dedicados a estos temas, en este libro se presta una atención especial a la descripción de los vinos de las principales regiones vitivinícolas del mundo. Así, se describen las principales variedades empleadas, peculiaridades de elaboración y características propias. También se hace una muy buena descripción de vinos especiales como el Oporto, el Jerez o los vinos de Madeira. En general, no profundiza en detalles técnicos o puramente químicos, pero aporta una información detallada sobre temas generales. Está escrito en un lenguaje sencillo y directo que hace muy agradable su lectura.

El libro está dividido en siete capítulos: "Introducción" (38 páginas, 47 referencias); "Variedades de uvas y regiones de cultivo" (30 páginas, 11 referencias); "Componentes estimulantes y básicos del sabor" (56 páginas, 45 referencias); "Componentes volátiles" (70 páginas, 71 referencias); "Métodos de cata y flavor global del vino" (43 páginas, 42 referencias); "Jerez y oporto" (36 páginas, 66 referencias); "Rutas de formación en la vinificación" (16 páginas, 16 referencias). El volumen concluye con dos apéndices: el primero incluye información sobre la nomenclatura de la formulación química, estereoquímica, química de la oxidación de los compuestos orgánicos, estimación de los coeficientes de partición de los compuestos volátiles en aire/agua, variedades y cultivares de las uvas; el segundo está dedicado a la fórmula molecular/peso, propiedades físicas (punto de ebullición, solubilidad de saturación en agua) y coeficientes de partición (aire-agua, medida directa o estimada).

En resumen, se trata de un libro muy interesante que proporciona una buena visión del mundo de los vinos. No cabe duda que será de gran utilidad para enólogos, para todos aquellos que impartan cursos de formación en enología, o simplemente para aquellos amantes del vino que quieran conocerlo más profundamente.

F. J. Hidalgo

Modern methods for lipid analysis by liquid chromatography/mass spectrometry and related techniques.- William C. Byrdwell, Ed.- AOCS Press, Urbana, Illinois, 2005.- VIII + 580 páginas.- ISBN 978-1-893997-75-2.

El desarrollo de las técnicas cromatográficas ha supuesto un gran avance en el análisis de los lípidos. Estos avances, iniciados con la cromatografía en capa fina y en columna, sufrieron un considerable impulso con el desarrollo de la cromatografía

de gases y también con el de la cromatografía líquida de alta eficacia. Esta última técnica es, a menudo, la única técnica aplicable a ciertas clases de lípidos. Más recientemente, el acoplamiento de la espectrometría de masas a las distintas técnicas cromatográficas está resultando una herramienta esencial en el estudio de los lípidos por su alto poder de identificación así como por su capacidad de detectar cantidades mínimas de los compuestos. En este libro se hace un buen recorrido por distintas técnicas de LC/MS y su aplicación al estudio de diferentes componentes lipídicos.

El libro incluye los siguientes trece capítulos: "Técnicas de ionización a presión atmosférica en el análisis moderno de los lípidos", W. C. Byrdwell (18 páginas, 40 referencias); "Análisis de fosfolípidos por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas con ionización por electrospray y espectrometría de masas en tándem", Å. Larsen y E. Hvattum (42 páginas, 108 referencias); "Espectrometría en tándem de lípidos complejos con ionización por electrospray y disociación activada por baja energía de colisión: Caracterización estructural y mecanismos de fragmentación", F.-F. Hsu y J. Turk (118 páginas, 94 referencias); "Cromatografía líquida/espectrometría de masas con ionización por electrospray en el análisis de lípidos oxidados", A. Kuksis (63 páginas, 101 referencias); "Análisis de ácidos grasos por APCI-MS", T. Řezanka y J. Vostruba (34 páginas, 60 referencias); "Análisis regioespecífico de triacilgliceroles usando cromatografía líquida de alta eficacia/espectrometría de masas con ionización química a presión atmosférica", H. R. Mottram (22 páginas, 60 referencias); "Análisis cualitativo y cuantitativo de triacilgliceroles por técnicas de espectrometría de masas con ionización a presión atmosférica (APCI y ESI)", W. C. Byrdwell (115 páginas, 125 referencias); "Análisis de carotenoides usando espectrometría de masas con ionización química a presión atmosférica", N. Pajkovic y R. B. van Breemen (18 páginas, 51 referencias); "Análisis de especies moleculares de glicolípidos de plantas por HPLC/APCI-MS", R. Yamauchi (16 páginas, 21 referencias); "Análisis de glicolípidos biosurfactantes segregados por microorganismos mediante cromatografía líquida/espectrometría de masas", A. Nuñez, R. A. Mureau y T. A. Foglia (25 páginas, 27 referencias); "Análisis de esteroides por cromatografía líquida/espectrometría de masas con fotoionización a presión atmosférica", R. Kostainen y T. J. Kauppila (16 páginas, 68 referencias); "Hacia el análisis lipídico celular total por espectrometría de masas con ESI de extractos lipídicos crudos", X. Han y R. W. Gross (22 páginas, 58 referencias); "Cromatografía líquida/espectrometría de masas dual en el análisis de lípidos", W. C. Byrdwell (67 páginas, 61 referencias).

En resumen, se trata de un buen libro de consulta que recopila una información amplia sobre distintas posibilidades existentes en el análisis de lípidos usando técnicas de cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas.

R. Zamora

Advances in food biochemistry.- F. Yildiz, Ed.- CRC Press, Boca Raton, FL, 2010.- XIV + 507 páginas.- ISBN 978-0-8493-7499-9.

La bioquímica de alimentos es una disciplina básica que, en la actualidad, está alcanzando un gran desarrollo debido, en parte, a las nuevas herramientas introducidas por la biología molecular. Este libro es una buena puesta al día de esta disciplina, abordándose un buen número de temas muy distintos, a menudo con un enfoque novedoso.

El libro ha sido dividido en quince capítulos: "El agua y su relación con los alimentos", B. Karaka y M. Certel (21 páginas, 57 referencias); "Glicobiología de los alimentos: los carbohidratos de los alimentos-Existencia, producción, usos alimentarios y propiedades para la salud", F. A. Manthey e Y. Xu (27 páginas, 94 referencias); "Aminoácidos, oligopéptidos, polipéptidos, y proteínas", F. Yildiz (50 páginas, 127 referencias); "Enzimas aplicadas a la tecnología de alimentos", D. G. Arapoglou, A. E. Labropoulos y T. H. Varzakas (29 páginas, 83 referencias); "Lípidos, grasas, y aceites", I. S. Arvanitoyannis, T. H. Varzakas, S. Kiokias y A. E. Labropoulos (71 páginas, 286 referencias); "Bioquímica de los ácidos nucleicos: aplicaciones a los alimentos", I. A. Kurnaz y Ç. Ceylan (16 páginas, 74 referencias); "Hormonas: regulación del metabolismo humano", A. Karakoç (20 páginas, 35 referencias); "Compuestos fisiológicamente bioactivos de los alimentos funcionales, hierbas y suplementos alimenticios", G. Dinelli, I. Marotti, S. Bosi, D. Di Gioia, B. Biavati y P. Catizone (51 páginas, 306 referencias); "Componentes flavor en alimentos", D. Boyacioglu, D. Nilufer y E. Capanoglu (22 páginas, 112 referencias); "Alimentos ácidos: ácidos orgánicos, ácidos orgánicos volátiles y ácidos fenólicos", Y. S. Velio lu (27 páginas, 124 referencias); "Oxidaciones biológicas: reacciones de pardeamiento enzimático y no enzimático y mecanismos de control", F. Gö üs, S. Fadilo lu y Ç. Soysal (42 páginas, 238 referencias); "Oxidación lipídica y control de la oxidación", S. Kiokias, T. H. Varzakas, I. S. Arvanitoyannis y A. E. Labropoulos (26 referencias, 156 referencias); "Aditivos y contaminantes alimentarios", T. H. Varzakas, I. S. Arvanitoyannis y A. E. Labropoulos (48 referencias, 126 referencias); "Nutrigenómica y nutrigenética", A. Ekmekci y M. Y. Cirak (19 páginas, 167 referencias); "Farmacogenómica y toxicogenómica en alimentos", B. Karahalil (20 páginas, 90 referencias).

En resumen, un buen libro que da una visión amplia y actualizada de la bioquímica de los alimentos, y que, no cabe duda, resultará de interés para todos aquellos que están relacionados con estos temas así como a profesores de cursos superiores que tengan que impartir esta asignatura.

F. J. Hidalgo

Introduction to green chemistry, 2nd edition.- Albert S. Matlack.- CRC Press, Boca Raton, FL, 2010.- XI + 587 páginas.- ISBN 978-1-4200-7811-4

La química verde nace como consecuencia de la preocupación que existe hoy en día por los temas medioambientales. El objetivo de la química verde es suministrar procesos que, con un gasto energético mínimo, usen agentes químicos no tóxicos y que, además, no produzcan desechos. En realidad, su interés es facilitar a la sociedad actual una transición hacia una economía sostenible. Éste es un objetivo ambicioso, que ha despertado el interés de numerosos investigadores, y que está haciendo que la química verde se convierta en una disciplina emergente. En este libro, del que aparece ahora su segunda edición, se hace una buena recopilación de esta investigación. Los distintos capítulos contienen numerosos esquemas de reacción y fórmulas químicas que ayudan en gran manera a entender los conceptos expuestos, además de estar ampliamente referenciado. Al final de cada capítulo, tras las referencias, se incluye una serie de lecturas recomendadas y una serie de ejercicios que ayudan a repasar los conocimientos adquiridos. Es por todo ello un libro que puede ser muy útil en la preparación de esta asignatura.

El libro ha sido dividido en dieciocho capítulos: "Introducción" (25 páginas, 285 referencias); "Produciendo sin fosgeno, cianhídrico y formaldehído" (23 páginas, 129 referencias); "La controversia del cloro" (24 páginas, 319 referencias); "Iones de metales pesados tóxicos" (34 páginas, 306 referencias); "Reactivos y catalizadores sólidos que faciliten el trabajo" (35 páginas, 271 referencias); "Ácidos y bases sólidos" (41 páginas, 385 referencias); "Separaciones químicas" (28 páginas, 313 referencias); "Trabajando sin disolventes orgánicos" (45 páginas, 450 referencias); "Biocatálisis y biodiversidad" (51 páginas, 583 referencias); "Estereoquímica" (31 páginas, 164 referencias); "Agroquímicos" (42 páginas, 452 referencias); "Materiales para una economía sostenible" (31 páginas, 278 referencias); "Química de uso prolongado" (21 páginas, 194 referencias); "Química del reciclaje" (35 páginas, 471 referencias); "Energía y medioambiente" (40 páginas, 536 referencias); "Población y medioambiente" (16 páginas, 140 referencias); "Economía medioambiental" (20 páginas, 168 referencias); "Enverdecimiento" (21 páginas, 263 referencias).

En resumen, se trata de un buen libro que aborda estos temas en profundidad y que será de interés tanto para todos aquellos que quieran conocer más sobre este campo como para ser usado como manual en cursos de esta nueva disciplina.

R. Zamora

Manual de química y bioquímica de los alimentos (3^a edición).- Por T.P. Coultate, traducido por José Fernández-Salguero Carretero. Editorial Acriba, Zaragoza, 2007.- XII + 446 páginas.- ISBN 978-84-200-1089-2.

La versión corresponde a la cuarta edición inglesa del año 2002. Ediciones anteriores son bien conocidas por todos los que trabajan en el área de

la tecnología de alimentos ya que el libro ha sido considerado excelente desde su primera edición.

El texto está dividido en 12 amplios capítulos que tratan de forma clara la química y bioquímica de nuestra dieta. Después de una breve introducción (6 páginas), los cuatro capítulos siguientes están dedicados a los macrocomponentes de la dieta: Azúcares (34 páginas), Polisacáridos (27 páginas), Lípidos (54 páginas) y Proteínas (49 páginas). En estos capítulos se aborda la química de los distintos grupos de compuestos y, muy especialmente, las propiedades químicas que más influencia tienen en las características físico-químicas de los alimentos. En los restantes siete capítulos se consideran los compuestos que contribuyen a la naturaleza específica de los alimentos: Pigmentos (43 páginas), Flavores (43 páginas), Vitaminas (39 páginas), Conservantes (21 páginas), Sustancias nocivas e indeseables (50 páginas), Minerales (15 páginas) y Agua (24 páginas), todos ellos, a excepción del agua, componentes menores de los alimentos. En ellos se presta especial atención a su influencia sobre las propiedades sensoriales y nu-

tricionales de los alimentos. Todos los capítulos poseen al final un corto apartado sobre lecturas recomendadas que están actualizadas y muy bien seleccionadas. El texto se completa con dos apéndices que tratan sobre "Necesidades nutritivas y fuentes dietéticas" en el que se dan valores dietéticos de referencia para vitaminas y minerales y "Textos generales cuya lectura se recomienda" donde se incluye una selección de libros para profundizar en los distintos temas tratados.

El libro es de muy fácil lectura, sin perder profundidad y está especialmente indicado como libro de texto para estudiantes universitarios en Ciencia y Tecnología de Alimentos y en Nutrición. Igualmente es interesante para técnicos de empresas del área de alimentos por su especial enfoque en los componentes de los alimentos desde el punto de vista de su función en nuestra dieta. En resumen, un libro que ya en su tercera edición en español, no necesita más que resaltar de nuevo su excelente edición y contenido.

M.C. Dobarganes