

Libros

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

Textura de los alimentos. Medida y percepción.—By Andrew J. Rosenthal; traducido por Albert Ibarz Ribas.—Editorial Acribia, Zaragoza, 2001.—XIII+209 páginas.—ISBN 84-200-0950-4.

Los estudios más recientes sobre textura pretenden lograr la convergencia entre la medida instrumental (física) de este parámetro y las técnicas de la ciencia sensorial. En los primeros capítulos de este libro quedan recogidos los últimos avances en técnicas instrumentales y sensoriales para el estudio de la textura de alimentos. Los distintos autores que han participado en esta publicación coinciden en que es muy difícil concebir referencias que ejemplifiquen un simple atributo de textura. No obstante, el gran número de ensayos instrumentales que se están desarrollando en los laboratorios de investigación y control de calidad, está permitiendo adquirir amplia información sobre los distintos parámetros que contribuyen a la textura de los productos alimentarios. El siguiente paso consiste en determinar cuales son los parámetros de interés relacionados con propiedades relevantes de cada alimento o grupo de alimentos concretos.

Se describen numerosos ejemplos en los que se ha abordado, con mayor o menor éxito, la búsqueda de parámetros empíricos que permitan cuantificar las características de textura percibidas sensorialmente, quedando establecido que para lograr estos objetivos es necesario el conocimiento profundo y detallado de la composición y estructura del alimento objeto de estudio. No debemos olvidar que los alimentos son materiales, y por lo tanto poseen una organización o estructura interna característica y propia que determina los atributos de textura percibidos durante la masticación del producto.

Los capítulos finales se centran en el estudio de propiedades mecánicas de distintos grupos de alimentos, incluyendo productos ricos en almidón, alimentos basados en grasa, carnes, frutas y hortalizas, e hidrocoloides. Y de nuevo, como conclusión general, se puede decir que para la comprensión y predicción de la textura física, y en último término de la sensorial, es necesario el conocimiento de la matriz y estructura alimentarias, primeras determinantes de los atributos de textura de cualquier producto.

Hasta el momento, si bien se han realizado grandes avances en el desarrollo de técnicas microscópicas para el estudio de estructuras alimentarias, en la evolución de nuevos métodos instrumentales y en métodos de análisis sensorial, aún permanece el

gran reto de desarrollar conceptos para unir las tres áreas en un procedimiento más fundamental que el conseguido hasta ahora.

R. Rodríguez

Microorganismos de los alimentos 6. Ecología microbiana de los productos alimentarios.—Por ICMSF (International Commission on Microbiological Specifications for Food of the International Union Biological).—Editorial Acribia, Zaragoza (España), 2001.—XIV + 593 páginas.—ISBN 84-200-0934-2.

Este libro actualiza el publicado en 1980 por la ICMSF con el título *Ecología microbiana de los Alimentos, Vol. 2: productos alimenticios*, poniendo al día los avances en el procesado y empaquetado de los alimentos, los nuevos tipos de productos y los patógenos de los alimentos que han emergido desde 1980. Se ha mantenido la estructura global de los capítulos y los temas que cubren: una introducción con las propiedades importantes de cada alimento, la microbiota inicial en cada caso, los efectos del procesado sobre el contenido microbiano, la alteración y patógenos o toxinas posibles en los distintos productos y los métodos de control más adecuados para cada uno. Se detallan a continuación los títulos de los capítulos: 1- Carne y productos cárnicos. 2- Carne de aves y productos derivados. 3- Pescados y productos derivados. 4- Piensos y alimentos para animales de compañía. 5- Hortalizas y productos de hortalizas. 6- Frutas y productos de fruta. 7- Especies, sopas deshidratadas y condimentos orientales. 8- Cereales y derivados. 9- Frutos en nuez, semillas oleaginosas y legumbres secas. 10- Cacao, chocolate y confituras. 11- Alimentos a base de aceites y grasas. 12- Azúcar, jarabes y miel. 13- Bebidas no alcohólicas, zumos de frutas, concentrados y mermeladas. 14- Agua. 15- Huevos y ovoproductos. 16- Leche y productos lácteos. 17- Prevención del uso incorrecto de los alimentos después de la elaboración.

Cada capítulo comprende numerosos productos diferentes, tratándose desde los helados a las ancas de ranas, los caracoles o la acuicultura. Todos incluyen una amplia bibliografía y al final del volumen se añaden los habituales apéndices en los libros de la ICMSF, así como un completo índice alfabético. En resumen, un libro para los interesados principalmente en los aspectos aplicados de la microbiología de

alimentos, como elaboradores, tecnólogos, veterinarios, microbiólogos y los dedicados a la salud pública y a la legislación alimentaria.

A. de Castro

Food microbiology protocols.—Edited by John F.T. Spencer y Alicia L. Ragout.—Humana Press Inc., Totowa, New Jersey (USA), 2001.—XIV + 495 páginas.—ISBN 0-89603-867-X.

Esta obra colectiva constituye el volumen 14 de la serie "Methods in Biotechnology". Se trata de una colección de distintas técnicas, moleculares y convencionales, para el estudio de los microorganismos más importantes en alimentos.

El libro se estructura en seis partes: I- Organismos alterantes; II- Patógenos; III- Alimentos fermentados; IV- Organismos en la producción de otros alimentos y bebidas; V- Equipos y métodos especiales; y VI- Revisiones. La 1ª parte incluye seis capítulos sobre psicrotrofos, identificación bioquímica de las bacterias alterantes más frecuentes, aerobios mesófilos, mohos y levaduras, coliformes, y análisis genético de levaduras alterantes. La 2ª parte comprende 10 capítulos sobre diversos métodos de detección de *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157:H7, *Campylobacter* spp., enterococos, y *Salmonella*. En la 3ª parte hay nueve capítulos relacionados con bacterias lácticas (extracción de ADN, detección y concentración de bacteriocinas, proteólisis -2-, mantenimiento de cepas, propiedades probióticas, exopolisacáridos, diferenciación por electroforesis de proteínas, y bacteriófagos de lactobacilos), y uno de identificación de levaduras. La 4ª parte incluye ocho capítulos con temas como proteasas microbianas, polioles producidos por levaduras osmotolerantes, identificación molecular de levaduras vínicas, microorganismos carotenogénicos, estabilidad genética de levaduras vínicas, características enológicas de levaduras, utilización de mandioca por levaduras, etc.

Entre los ocho capítulos de la 5ª parte se tratan, por ejemplo, configuración de reactores para producción de lactato, caracterización de levaduras por análisis de restricción de ADN mitocondrial, selección de levaduras híbridas por fusión de protoplastos, por tinción diferencial, por micromanipulación, obtención de cepas de levaduras tolerantes a altas temperaturas y etanol, producción de bacteriocinas, etc.

Todos los capítulos anteriores están desarrollados, como el título del libro indica, en forma de protocolos metodológicos de forma que el lector pueda poner en práctica las distintas técnicas presentadas. Todos incluyen notas aclaratorias o trucos, así como referencias bibliográficas.

Por último, las tres revisiones incluidas en la 6ª parte tratan sobre Aspectos nutricionales del mosto, Problemas con la PCR (inhibición, facilitación y errores potenciales en métodos moleculares), y finalmente, Problemas con alimentos modificados genéticamente. Un índice alfabético final completa la obra.

A. de Castro

Tecnología del procesado del pescado. 2ª Ed.—Por George M. Hall; traducido por Reyes Pla Soler y Angels Videla Ces.—Editorial Acribia, Zaragoza, 2001.—XIV+305 páginas.—ISBN 84-200-0938-5.

Este libro es la traducción de la segunda edición del libro "*Fish Processing Technology*" publicado por Aspen Publishers en 1997. En él se hace una descripción detallada de los diferentes procesos a los que se someten los pescados, habitualmente con el objetivo de su preservación. En los distintos capítulos se abordan tanto aspectos bioquímicos, como microbiológicos o nutricionales, sin olvidar aspectos más tecnológicos. En general, el libro da una muy buena visión del tema, prestando una atención especial a la calidad del producto obtenido.

Los distintos temas se han agrupado en nueve capítulos. "Bioquímica dinámica y calidad del pescado fresco y congelado", R.M. Love (33 páginas, 120 referencias). "Conservación del pescado mediante curado (secado, salazón y ahumado)", W.F.A. Horner (43 páginas, 30 referencias). "Productos del surimi y pescado picado", G.M. Hall y N.H. Ahmad (20 páginas, 54 referencias). "Refrigeración y congelación del pescado", G.A. Garthwaite (27 páginas, 21 referencias). "Conservas de pescado y productos de la pesca", W.F.A. Horner (42 páginas, 24 referencias). "Métodos de identificación de especies de pescado fresco o procesado", I.M. Mackie (40 páginas, 77 referencias). "Envasado del pescado y productos de la pesca en atmósferas modificadas", A.R. Davies (25 páginas, 75 referencias). "HACCP y aseguramiento de la calidad de los productos de la pesca", M. Dillon y V. McEachern (25 páginas, 29 referencias). "Modelización de la temperatura y su relación con el transporte del pescado", C. Alasalvar y P.C. Quantick (41 páginas, 78 referencias).

En resumen, se trata de un buen libro cuya traducción facilitará su difusión entre un mayor número de lectores y no cabe duda que será de gran utilidad para todos aquellos, investigadores o tecnólogos, que trabajen en estos temas.

F.J. Hidalgo

Nutraceuticals in health and disease prevention.—Edited by Klaus Krämer et al.—Marcel Dekker, New York, 2001.—XIV+318 páginas.—ISBN 0-8247-0492-4.

Aparece ahora el volumen nº 6 de la serie “Estrés oxidativo y enfermedad” que Marcel Dekker está publicando y de la que son editores L. Packer y E. Cadenas. En este caso el libro se dedica a un tema de gran actualidad como son los alimentos funcionales y su influencia en la salud. En él se recogen los puntos más importantes discutidos en la conferencia “The New Approach to a Healthy Life: Workshop on Nutraceuticals” celebrada en Ludwigshafen, Alemania, el 3 de diciembre de 1998. Así, el libro hace una buena descripción de los distintos componentes que hoy en día se cree que pueden tener importancia en nutraceutica, explicando su efectos beneficiosos potenciales así como los ensayos clínicos que se han realizado.

El libro ha sido dividido en quince capítulos. “Nutraceutica: la unión entre la nutrición y la medicina”, H.K. Biesalski (26 páginas, 41 referencias). “El papel de la vitamina E en el emergente campo de la nutraceutica”, L. Packer y S.U. Weber (20 páginas, 63 referencias). “S-Adenosil metionina (SAME): Estudio preclínicos y clínicos en depresión”, T. Bottiglieri (16 páginas, 70 referencias). “S-adenosil-L-metionina: el producto saludable”, G. Stramentinoli (11 páginas, 30 referencias). “Metiltetrahidrofolato: la alternativa superior al ácido fólico”, J. Scott (16 páginas, 30 referencias). “Licopeno y luteína: el paso siguiente a las mezclas de carotenoides”, R.M. Russell (12 páginas, 41 referencias). “Acidos grasos poliinsaturados de pescado n-3: Efectos en las enfermedades cardiovasculares”, E.B. Schmidt y J. Dyerberg (10 páginas, 57 referencias). “El ácido lipoico: un nutraceutico multifuncional”, A. Bast y G.R.M.M. Haenen (16 páginas, 39 referencias). “Acido R α -lipoico”, K. Krämer y L. Packer (35 páginas, 123 referencias). “Creatina: fisiología y efecto durante el ejercicio”, K. Krämer, M. Weiss y H. Liesen (22 páginas, 67 referencias). “Fenoles de plantas y las enfermedades cardiovasculares: antioxidantes y moduladores de la respuesta celular”, F. Virgili, C. Scaccini, P.-P. Hoppe, K. Krämer y L. Packer (29 páginas, 107 referencias). “L(-)-Carnitina y su precursor α -butirobetaina”, H. Seim, K. Eichler, H.-P. Kleber (40 páginas, 249 referencias). “Acido linoleico conjugado”, W.G. Siems, T. Grune, O. Hasselwander y K. Krämer (32 páginas, 102 referencias). “Contribución de los diferentes tipos de evidencias”, C. Hennekens (4 páginas, 9 referencias). “El nuevo mundo de alimentos que hacen reclamos relacionados con la salud”, S.H. McNamara (22 páginas).

En resumen, se trata de un buen libro que da una buena idea de los ensayos que se están realizando

para conocer los efectos saludables potenciales de diferentes compuestos químicos.

R. Zamora

E. coli. Una aproximación práctica al microorganismo y su control en los alimentos. By Chris Bell and Alec Kyriakides; traducido por Manuel Ramis Vergés.—Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 2000.—VIII+234 páginas.—ISBN 84-200-0910-5.

La obra, en idioma español, está dedicada monográficamente al microorganismo *Escherichia coli*, ya que se considera, a esta especie, patógena transmitida por los alimentos al ser productora de citotoxina vero (VTEC), especialmente las cepas del serogrupo 0157.

Se divide en siete capítulos, ilustrados por varias tablas y figuras; de ellos el 1º trata de las propiedades de *E. coli* las enfermedades en relación a los factores de virulencia, y los principales brotes de origen alimentario causadas por VTEC.

El 2º capítulo estudia más ampliamente los brotes de intoxicación surgidos en distintas zonas geográficas considerando un amplio grupo de alimentos como causantes de contaminación, incluyendo el agua contaminada por *E. coli*.

En el 3º capítulo se dan los factores que influyen en el crecimiento y supervivencia de esta bacteria gram-negativa como pH, temperatura, concentración de NaCl, y porcentaje de grasa y de proteína.

Los capítulos 4º y 5º se enfocan hacia la industria alimentaria en la que fabrican productos cárnicos principalmente y por tanto existe riesgo potencial de contaminación por la verotoxina producida por el germen; también se dan tres criterios microbiológicos que rigen en la industria de alimentos, de los cuales los patrones son de obligado cumplimiento, mientras que las pautas y especificaciones son solo aconsejables.

En el 6º se dan los métodos de examen, tanto los convencionales como diversos métodos alternativos, en el 7º se hace una visión práctica sobre la necesidad de seguir estudiando *E. coli* como germen muy patógeno para reducir al mínimo los problemas que genera en la salud pública.

Por último existe al final un breve glosario de términos, seguido de un índice bibliográfico y otro alfabético.

M^a. C. Durán Quintana

Encyclopedia of food mycotoxins. By M. Weidenbörner.—Springer-Verlag, Berlin, 2001.—X+294 páginas.—ISBN 3-540-67556-6.

Se recogen en esta obra todos los productos alimenticios que, en algún momento, han sido citados como vehículo de micotoxinas, incluyendo, entre los datos aportados, grado de contaminación, concentraciones presentes, país de origen o de detección, etc. El libro está organizado alfabéticamente, siendo muy fácil y rápida la búsqueda de cualquier alimento o, por supuesto, la consulta de un hongo determinado, de una micotoxina concreta, de compuestos químicos relacionados, enfermedades, etc., resultando muy útil como libro de consulta independientemente de que se sea, o no, especialista en el tema. Para el caso de las micotoxinas, se da información sobre estructura molecular, origen, presencia natural, alimentos más frecuentemente implicados, métodos de detección y otros datos relacionados con las posibles intoxicaciones que puedan causar. Lamentablemente, no se incluyen referencias al final de cada artículo alfabético, lo cual hace imposible ampliar información. Se comprende, no obstante, que con la organización elegida, ello hubiera sido una tarea sumamente compleja. Sí se dan, al final del libro, tres páginas de referencias escogidas, así como una lista de revistas científicas recomendadas. También se incluye un apéndice de 19 páginas con los límites legales de concentraciones máximas admitidas en los distintos países. En forma de tabla, se presenta, para cada país y alimento o forraje, las micotoxinas consideradas, el límite, autoridad responsable y observaciones.

En resumen, un libro útil para un amplio abanico de lectores, tanto de la industria alimentaria, como investigadores, analistas de alimentos, etc.

A. de Castro

Primary and secondary preventive nutrition.—

Edited by Adrienne Bendich and Richard J. Deckelbaum.—Humana Press, Totowa, New Jersey, 2001.—XIV+465 páginas.—ISBN 0-89603-758-4.

La optimización de la salud y la reducción del riesgo de una enfermedad en personas sanas y en aquellas con alguna causa que las predisponga a dicha enfermedad son objetivos fundamentales y de preocupación para todos. En gran medida, nuestros hábitos alimenticios, además de otros factores químicos, físicos, biológicos y hereditarios, están estrechamente relacionados con el principio de promoción de una vida saludable. Mediante la dieta es posible prevenir enfermedades (Nutrición Preventiva). En este libro se examina el papel de los nutrientes de la dieta en la Nutrición Preventiva: Prevención Primaria (en personas sanas) y Prevención Secundaria (en personas no sanas). Para ello, incluye un índice de Contenidos, 7 Partes (con un total de 24 capítulos), y un Índice alfabético.

Los títulos y números de páginas de las distintas partes con sus capítulos son los siguientes: Parte I ("Introduction") que consta de capítulo 1 "Preventive Nutrition: A Historic Perspective and Future Economic Outlook" (15); Parte II ("Cáncer") que consta de capítulo 2 "Vitamin Supplements and Cancer Risk: Epidemiologic Research and Recommendations" (23); capítulo 3 "Soy and Cancer Prevention" (10); y capítulo 4 "Micronutrients as Intermediate Biomarkers in Chemotherapy and Enhancement for Cancer Treatments" (18); Parte III ("Cardiovascular/Renal Disease, Diabetes, and Obesity") que consta de capítulo 5 "Health Effects of Trans Fatty Acids" (15); capítulo 6 "Antioxidant Vitamins and Atherosclerosis" (25); capítulo 7 "Oxidative Stress and Antioxidant in Type 2 Diabetes" (9); capítulo 8 "Hyperhomocysteinemia, Diabetes, and Cardiovascular Disease" (19); capítulo 9 "Genetic and Environmental Influences on Obesity" (18); capítulo 10 "Obesity and Insulin Resistance in Childhood and Adolescence" (19); capítulo 11 "Can Childhood Obesity Be Prevented?" (19); capítulo 12 "Obesity and Chronic Disease: Impact of Weight Reduction" (17); y capítulo 13 "Meal Replacement Products and Fat Substitutes in Weight Control and Maintenance" (11); Parte IV ("Growth, Immunity, and Infection") que consta de capítulo 14 "Role of Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids in Infant Growth and Development" (16); capítulo 15 "Vitamin A-Related Childhood Blindness, Mortality, and Morbidity: Interventions for Prevention" (17); y capítulo 16 "Polyunsaturated Fatty acids and Autoimmune Diseases" (17); Parte V ("Bone Diseases") que consta de capítulo 17 "Osteoarthritis: Role of Nutrition and Dietary Supplement Interventions" (15); y capítulo 18 "Calcium Requirements During Treatment of Osteoporosis in Women: Calcium Supplements Alone and in Association with Antiresorptive Drugs in Osteoporosis" (15); Parte VI ("Critical Issues for the 21st Century") que consta de capítulo 19 "Preventive Nutrition Issues in Ethnic and Socioeconomic Groups in the United States" (32); capítulo 20 "Micronutrient Deficiencies: First Link in a Chain of Nutritional and Health Events in Economic Crises" (17); Capítulo 21 "Alcohol: The Balancing Act" (21); capítulo 22 "Health Claims for Foods and Dietary Supplements in the United States and Japan" (15); capítulo 23 "Incorporating Preventive Nutrition into Medical School Curricula" (13); y Capítulo 24 "Preventive Nutrition Throughout the Life Cycle: A Cost-Effective Approach to Improved Health" (15); y Part VII ("Nutrition-Related Resources") que consta de "Books Related to Primary and Secondary Preventive Nutrition" y Websites of Interest" (10).

En principio, los objetivos de las Partes II y III están razonablemente bien diseñados, en el sentido de que tanto el cáncer como las enfermedades cardiovasculares constituyen las principales causas de

muerte en el mundo. Por lo tanto, cualquier estudio experimental y recomendaciones que puedan plantearse al respecto son de gran utilidad e interés. Sin embargo, los capítulos sobre el cáncer están exclusivamente dedicados a los macronutrientes, cuando existen otros factores nutricionales muy relevantes en las neoplasias malignas, y es muy repetitivo el argumento de las limitaciones de los resultados por existir variables incontroladas que dificultan su interpretación. Esto justifica que el término "probable" sea el más usado. En relación a la Parte III, existe un interés obvio de los editores por la obesidad (dedican 5 capítulos de los 9) en detrimento de lo que debería ser el pilar-base del libro: (probablemente) las enfermedades cardiovasculares; además, la información que se aporta sobre las estrategias nutricionales intervencionistas es muy escasa.

En líneas generales, este libro tiene aspectos discutibles que superan su valoración positiva. Los capítulos 23 y 24 han sido un acierto innegable, por cuanto que la formación en Nutrición Preventiva y su aplicación a lo largo de toda nuestra vida han de ser la máxima para asegurar nuestro bienestar y el bienestar de los demás.

F.J.G. Muriana

Fundamentos de la teoría y práctica del catering.—Por Eunice Taylor y Jerry Taylor; traducido por Pedro Ducar Maluenda.—Editorial Acribia, Zaragoza, 2001.—XIX+444 páginas.—ISBN 84-200-0932-6.

Mediante la alimentación suministramos sustratos a nuestras células para que vivan, se desarrollen y se multipliquen. Es una actividad que requiere una preparación y una elaboración, cuya especificidad depende de nuestras necesidades y de nuestro tiempo. Al aumentar éstas y al disminuir éste, se ha creado un modelo de alimentación basado en el consumo de alimentos que otros preparan y elaboran, se ha iniciado lo que se conoce como "la industria del catering". Literalmente, el término *catering* significa proporcionar alimentos como negocio y, en general, se utiliza para hacer referencia a todos los establecimientos relacionados con la provisión de alimentos, de bebidas o de alojamiento.

En este libro se presentan multitud de aspectos sobre la naturaleza del catering y algunos de los principios que son característicos de las operaciones del catering. Para ello, incluye un Índice de Contenido con Listas de Láminas, de Figuras, de Tablas y de Agradecimientos, así como 15 Capítulos, un Apéndice con Glosario de Términos Técnicos, una sección de Preguntas y Respuestas relacionadas con los distintos capítulos, y un Índice Alfabético. Los títulos y números de páginas de los capítulos son los si-

guientes: Capítulo 1 "La industria del catering" (18); Capítulo 2 "Operaciones del catering" (7); Capítulo 3 "Estilos del catering" (15); Capítulo 4 "Organización de la cocina" (15); Capítulo 5 "Compra, almacenamiento y distribución de mercancías" (19); Capítulo 6 "Coste de alimentos" (8); Capítulo 7 "El menú" (17); Capítulo 8 "Métodos de cocinado" (22); Capítulo 9 "Procesos de cocinado" (71); Capítulo 10 "Equipos de cocina" (48); Capítulo 11 "Nueva tecnología" (16); Capítulo 12 "Alimentos" (71); Capítulo 13 "Nutrición" (23); Capítulo 14 "Higiene" (36); y Capítulo 15 "Salud y seguridad en el trabajo" (6).

Desde una perspectiva anglosajona, este libro expone de forma sencilla, amena y completa los fundamentos para una práctica metódica del catering, desde la base teórica (organizativa) de la propia industria hasta la directamente relacionada con la provisión de alimentos, costes, distribución y preparación tradicional de menús, aplicación de nuevas tecnologías y manipulación de los alimentos. Se trata de un libro con suficiente profundidad y extensión para ser considerado de elección por aquellos lectores interesados en el catering.

F.J.G. Muriana

Micronutrients and health: molecular biological mechanisms.—By K. Nesaretnam and L. Packer.—AOCS Press, Champaign, Illinois, USA, 2001.—X+404 páginas.—ISBN 1-893997-19-7.

El papel benéfico que tienen algunos microcomponentes de los alimentos en la salud es conocido desde antiguo. Sin embargo, en los últimos años estos efectos se están empezando a estudiar de una manera sistemática, principalmente como consecuencia del interés de la industria alimentaria que ve en ello beneficios nuevos y potenciales. Es por ello, un área de gran actividad y son numerosos los libros que desde distintas perspectivas se están publicando en este tema. En este caso se trata de un volumen en el que se recogen algunas de las comunicaciones que distintos grupos hicieron en un Workshop del mismo nombre que se celebró en julio del 2000 en Malasia, organizado por la "Society of Free Radical Research ASIA/ASEAN" en colaboración con COSTAM (Confederation of Scientific Technological Associations of Malaysia) y la UNESCO-MCBN (Global Network of Molecular and Cell Biology). Los principales temas del Workshop fueron: Captadores de radicales libres y actividad antioxidante; regulación celular; transducción de señales y expresión génica; efectos sobre la salud; envejecimiento y enfermedades degenerativas; y acción de vitamina E de tocotrienoles y tocoferoles.

En el libro se han recogido un total de 37 comunicaciones en forma de capítulos en los que se abor-

dan los distintos temas del Worskshop. Así entre otros, se dedican algunos capítulos a los principales antioxidantes actualmente en estudio como son flavonoides, carotenos, polifenoles y tocoferoles, y a su efecto en ciertas funciones celulares sin olvidar su efecto en enfermedades como el cáncer, enfermedades cardiovasculares y envejecimiento.

En resumen, un volumen que resultará de interés para todos aquellos que estén relacionados con el estudio del estrés oxidativo y el efecto de los antioxidantes en la salud.

R. Zamora

Dealing with genetically modified crops.—By R.F. Wilson et al.—AOCS Press, Champaign, Illinois, USA, 2001.—VII+135 páginas.—ISBN 1-893997-22-7.

El cultivo de plantas modificadas genéticamente es un tema de gran interés no sólo desde un punto de vista científico, sino también de gran trascendencia social. Es, por ello, que la AOCS en su reunión anual del año 2000 celebrada en San Diego le dedicó un simposium a este tema. En este libro se recogen las principales aportaciones que se hicieron en el mismo, donde se trataron temas muy diversos tanto desde un punto de vista científico como de interés público en cuanto a la aceptación de estos productos y otras políticas relacionadas.

El libro contiene 13 capítulos. "Regulación de organismos modificados genéticamente en Taiwán", S.-K. Chen, L.-H. Chen y H.-Y. Su (4 páginas 5 referencias). "Perspectivas de cultivos GMO en el Reino Unido", M. Darnbrough (4 páginas). "Evaluación del riesgo medioambiental de los GMO y actividades para su aceptación en Japón", Y. Tabei (9 páginas, 9 referencias). "Mercado internacional de grano y semillas oleaginosas: oportunidades y cambios", H.A. Hedley (7 páginas). "Riesgos y cambios en la industria extractora Europea", P. Cogels (8 páginas). "Llevando la investigación de la USDA al siglo XXI", F. Horn (6 páginas). "Tecnologías de genética molecular para el descubrimiento y desarrollo rápido de genes de plantas que existen naturalmente", P.B. Cregan (13 páginas, 54 referencias). "Usando genes naturales para mejorar la calidad de la soja", J.R. Wilcox (8 páginas, 35 referencias). "Desarrollo de resistencia a enfermedades en cultivos a través de la genética y la mejora", J.B. Holland (24 páginas, 103 referencias). "Estructura, función, e ingeniería de la β -cetoacil-acil CPS III microbiana y de plantas", A. Abbadi y F. Spener (18 páginas, 52 referencias). "El proyecto del genoma del arroz en Japón", T. Sasaki (8 páginas 25 referencias). "Desarrollo de un sistema de protección de la tecnología de la semilla basado en la genética", M.J. Oliver y J. Velten (5 páginas, 5

referencias). "Detección de DNA en plantas modificadas genéticamente", J. Fagan (17 páginas, 26 referencias).

En resumen, se trata de un libro que trata muchos de los problemas actuales que tienen los cultivos de organismos genéticamente modificados y que puede ser de utilidad a todos aquellos que estén interesados en estos temas.

F.J. Hidalgo

Friying: improving quality.—Edited by J.B. Rossell.—Woodhead Publishing, Cambridge, 2001.—XII+369 páginas.—ISBN 1-85573-556-3.

El proceso de fritura, uno de los procedimientos más importantes de preparación de alimentos, es utilizado ampliamente en industrias, sector de restauración y en aplicaciones domésticas debido a las apreciables características sensoriales de los productos fritos. Aunque el proceso parece simple, la fritura es uno de los procedimientos más complejos y, por ello, son de agradecer los libros que ayudan a su mejor comprensión.

El libro que se comenta se divide en tres partes y contiene 13 capítulos. La primera parte cubre diferentes aspectos generales en cuatro capítulos de interés: la descripción detallada del mercado de productos fritos, las regulaciones y recomendaciones existentes sobre los aceites y grasas de fritura en la Comunidad Europea y en Estados Unidos, y aspectos nutricionales con especial referencia al análisis del impacto del proceso de fritura en la grasa de la dieta.

En la segunda parte, tres excelentes capítulos proporcionan al lector una información muy completa sobre los aceites y grasas y su importancia para la obtención de productos de calidad. En el primero de ellos se analiza la composición de los aceites y grasas utilizados, con especial referencia a los componentes menores presentes que modifican su estabilidad durante el proceso positiva o negativamente. En el segundo, se estudia con detalle el elevado número de variables que intervienen en el proceso modificando la calidad del aceite y, consecuentemente, de los productos fritos. En el tercero, se describen los principales métodos para la evaluación de la calidad, con énfasis en los ensayos rápidos que pueden aplicarse *in situ* en el sector de restauración.

La tercera parte cubre diferentes aspectos relacionados con la calidad de los alimentos fritos. Dos de ellos contienen información detallada sobre la fabricación de los dos productos más importantes en el mercado de productos relacionados con el proceso de fritura: las patatas chips y las congeladas pre-fritas. En los tres últimos capítulos se establecen las

principales condiciones para un buen control del proceso, se describen la formación de compuestos que contribuyen a las características organolépticas de los alimentos fritos, y se analizan las posibilidades actuales para mejorar la textura y el color de los alimentos fritos, respectivamente.

Todos los capítulos están escritos por diferentes autores expertos en los temas que se tratan. El libro excelentemente editado por el Dr. Rossell, cuyo conocimiento del tema está reconocido internacional-

mente y que también contribuye con un excelente capítulo.

En resumen, los diferentes capítulos están muy bien escritos y contienen referencias actualizadas de interés. El libro es, por tanto, muy recomendable para todos los tecnólogos de alimentos relacionados con industrias de fritura y catering así como para las bibliotecas que contengan una sección sobre ciencia y tecnología de alimentos.

M.C. Dobarganes