

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

ÍNDICE DE AUTORES	V
PREFACIO	XI

PRIMERA PARTE. INMUNIDAD Y NUTRICIÓN

SECCIÓN I. GENERALIDADES DEL SISTEMA INMUNE

1. Funcionamiento del sistema inmunitario	2
<i>Mónica De la Fuente</i>	
2. Los desequilibrios nutricionales y las infecciones afectan al timo: consecuencias sobre las respuestas inmunitarias mediadas por células T	26
<i>Wilson Savino y Mireille Dardenne</i>	
3. Modelo de inflamación intestinal moderada en rata inducida por la enterotoxina B de <i>Staphylococcus aureus</i>	37
<i>Anna Pérez-Bosque y Miquel Moretó</i>	

SECCIÓN II. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

4. Valoración del estado nutricional en humanos	48
<i>Belén Zapatera, Sonia Gómez-Martínez, Javier Romeo y Ascensión Marcos</i>	

SECCIÓN III. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA INMUNONUTRICIÓN

5. Introducción histórica. Inmunonutrición en la salud y la enfermedad	66
<i>Nevin S. Scrimshaw</i>	
6. Malnutrición e infección: una actualización	71
<i>Noel W. Solomons</i>	
7. Colaboración entre la academia y la industria en el estudio de las interacciones entre nutrición e infección-inmunidad-inflamación	80
<i>Ricardo Uauy</i>	

SECCIÓN IV. PROGRAMACIÓN TEMPRANA DEL SISTEMA INMUNE Y SU PAPEL SOBRE LA NUTRICIÓN

8. Implicación de los acontecimientos <i>in utero</i> en el desarrollo de las enfermedades alérgicas	92
<i>Susan L. Prescott</i>	
9. Papel de los ácidos grasos en la programación temprana del sistema inmunitario	102
<i>Philip C. Calder, Lefkothea-Stella Kremmyda, Maria Vlachava, Paul S. Noakes y Elizabeth A. Miles</i>	
10. Función de los receptores de tipo Toll (TLR) en el desarrollo de la inmunotolerancia inducida por probióticos	113
<i>Carolina Gómez-Llorente, Sergio Muñoz y Ángel Gil</i>	

11. Posible papel de la microbiota intestinal materna en la educación inmunológica del neonato .. 126
*Anne Donnet-Hughes, Pablo F. Pérez, Joël Doré, Marion Leclerc, Florence Levenez, Jalil Benyacoub,
 Patrick Serrant, Iris Segura-Roggero y Eduardo J. Schiffrin*

SECCIÓN V. INFLUENCIA DE LA LECHE HUMANA EN LA SALUD DEL LACTANTE

12. Factores inmunológicos de la leche materna 140
Jorge R. Mujico y Ascensión Marcos
13. Tentativas para obtener oligosacáridos de la leche humana y emular sus efectos biológicos 151
Pedro Antonio Prieto y Grissel Trujillo de Santiago
14. Probióticos de leche materna: efectos beneficiosos a nivel intestinal e inmunológico 161
Federico Lara Villoslada y Mónica Olivares Martín
15. Actividad inmunomoduladora de concentrados proteicos de suero lácteo en las primeras etapas de vida 169
*Francisco J. Pérez-Cano, Margarida Castell, María Rodríguez-Palmero, Montserrat Rivero,
 Cristina Castellote y Àngels Franch*

SEGUNDA PARTE. PAPEL DE NUTRIENTES, INGREDIENTES Y ALIMENTOS FUNCIONALES EN PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA INFLAMACIÓN

SECCIÓN VI. MICRONUTRIENTES Y SISTEMA INMUNE

16. Vitaminas y oligoelementos que mejoran la función inmunitaria mediante el refuerzo de las barreras epiteliales y las respuestas celular y humoral 180
Silvia Maggini y Stephen Beveridge
17. Hierro, cobre e inmunocompetencia 200
Carlos Muñoz, Ernesto Rios, Jorge Olivos, Oscar Brunser y Manuel Olivares
18. Cinc, metalotioninas e inmunosenescencia 208
Eugenio Mocchegiani y Marco Malavolta
19. Papel de las selenoproteínas en la función de células T y macrófagos 226
*Bradley A. Carlson, Min-Hyuk Yoo, Rajeev K. Shrimali, Robert Irons, Vadim N. Gladyshev,
 Dolph L. Hatfield y Jim Mo Park*
20. Nanopartículas y micropartículas minerales dietéticas del tracto gastrointestinal: ¿amigos o enemigos? 240
Laetitia C. Pele y Jonathan J. Powell
21. Mecanismos responsables del efecto de la vitamina D sobre el sistema inmunitario 248
Margarita T. Cantorna

SECCIÓN VII. ANTIOXIDANTES Y SISTEMA INMUNE

22. Los antioxidantes y la función inmunitaria 254
Mónica De la Fuente
23. Los flavonoides como agentes antiinflamatorios 274
Mauro Serafini, Ilaria Peluso y Anna Raguzzini

24. Eficiencia de los polifenoles del orujo de uva fermentado en la supresión de las respuestas alérgicas tipo 1	285
<i>Thea Magrone y Emilio Jirillo</i>	
25. ¿Qué es mejor para promocionar las defensas antioxidantes, regular los propios genes antioxidantes o suplementar la dieta?	293
<i>José Viña, Mari-Carmen Gómez-Cabrera, Consuelo Borrás y Gloria Olaso-González</i>	
26. El kiwi como soporte para un sistema inmune saludable	300
<i>Margot A Skinner, Jacelyn MS Loh, Denise C Hunter y Jingli Zhang</i>	
SECCIÓN VIII. ÁCIDOS GRASOS Y SISTEMA INMUNE	
27. Efecto inmunorregulador de los ácidos grasos poliinsaturados <i>n</i> -3: mecanismos responsables ..	314
<i>Parveen Yaqoob</i>	
28. Regulación de la secreción de adipoquinas por los ácidos grasos poliinsaturados <i>n</i> -3	322
<i>María Jesús Moreno-Aliaga, Silvia Lorente-Cebrián, y J. Alfredo Martínez</i>	
29. Aceite de pescado y artritis reumatoide: pasado, presente y futuro	336
<i>Michael James, Susanna Proudman y Les Cleland</i>	
30. Ácidos grasos poliinsaturados en la patogénesis y tratamiento de la esclerosis múltiple	347
<i>Laurence S. Harbige y Mohammad K. Sharief</i>	
31. Relevancia del aceite de oliva sobre la resistencia inmune a agentes infecciosos	359
<i>María A. Puertollano, Elena Puertollano, Gerardo Álvarez de Cienfuegos y Manuel A. de Pablo</i>	
SECCIÓN IX. PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS Y SISTEMA INMUNE	
32. El papel de los gangliósidos de la dieta sobre la inmunidad y la prevención de la infección	370
<i>Ricardo Rueda</i>	
33. Probióticos: factores beneficiosos para el sistema de defensa	379
<i>Jean Michel Antoine</i>	
34. Maduración del sistema inmune del niño: papel de las bacterias probióticas	386
<i>Federico Lara-Villoslada y Mónica Olivares</i>	
35. Efectos inmunomoduladores de los probióticos en las diferentes etapas de la vida	396
<i>Esther Nova, Julia Wärnberg, Sonia Gómez-Martínez, Ligia Esperanza Díaz, Javier Romeo y Ascensión Marcos</i>	
36. Efectos inmunomoduladores de las bacterias ácido-lácticas	407
<i>Ibrahim Elmadfa y Alexa L. Meyer</i>	
37. La microbiota intestinal en la obesidad y los trastornos metabólicos	414
<i>Yolanda Sanz, Arlette Santacruz y Paola Gauffin</i>	
38. Leches fermentadas, sus aplicaciones en cáncer e inflamación intestinal	426
<i>Alejandra de Moreno de LeBlanc y Gabriela Perdígón</i>	
39. Los probióticos y la respuesta inmune a las vacunas	437
<i>Thomas T MacDonald e Iona Bell</i>	

SECCIÓN X. PAPEL DEL ESTILO DE VIDA (DIETA Y ACTIVIDAD FÍSICA) SOBRE EL SISTEMA INMUNE

40. Dieta, ejercicio e inmunidad de la mucosa intestinal	446
<i>Roxana Valdés-Ramos, Beatriz E. Martínez-Carrillo, Irma I. Aranda-González, Ana Laura Guadarrama, Rosa Virgen Pardo-Morales, Patricia Tlatempa y Rosa A. Jarillo-Luna</i>	
41. El papel de la actividad física en la función inmune	456
<i>Javier Romeo, Julia Wärnberg, Tamara Pozo y Ascensión Marcos</i>	
42. Actividad física, ejercicio e inflamación	470
<i>Julia Wärnberg, Karen Cunningham, Javier Romeo, David Martínez-Gómez y Ascensión Marcos</i>	
43. Efectos antiinflamatorios de la dieta mediterránea: experiencia del estudio PREDIMED	480
<i>Ramón Estruch</i>	
44. Controversias sobre las consecuencias inmunológicas del consumo social de alcohol	492
<i>Javier Romeo, Julia Wärnberg, Ligia Esperanza Díaz y Ascensión Marcos</i>	
SECCIÓN XI. ENFERMEDADES	
45. Obesidad e inflamación en el adolescente	502
<i>Julia Wärnberg, Javier Romeo y Ascensión Marcos</i>	
46. El tejido adiposo y la inflamación asociada a la obesidad: papel de la hipoxia	510
<i>Fátima Pérez de Heredia, Stuart I. Wood y Paul Trayhurn</i>	
47. Alteraciones en la señalización celular y en la expresión génica relacionadas con el sistema inmunitario y la respuesta inflamatoria en la obesidad	519
<i>Josune Olza, Concepción M. Aguilera, Mercedes Gil-Campos y Ángel Gil</i>	
48. Situación nutricional en pacientes infectados por VIH+ y con SIDA	529
<i>Nora Haydée Slobodianik, Marcela Stambullian y María Susana Feliu</i>	
49. Nutrición e inmunidad en cáncer	536
<i>Roxana Valdés-Ramos y Alejandra D. Benítez-Arciniega</i>	
50. Modelos en ratones de envejecimiento prematuro para el estudio de los cambios inmunológicos inducidos por la dieta	544
<i>Mónica de la Fuente</i>	
51. Inmunonutrición en pacientes quirúrgicos y en estado crítico	556
<i>Philip C. Calder</i>	
52. Reacciones adversas a los alimentos	568
<i>Aurora Pérez Cornago, Marian Zulet, Ligia-Esperanza Díaz y J. Alfredo Martínez</i>	
53. Estrategias dietéticas de inmunomodulación en niños con riesgo de padecer enfermedad celiaca	579
<i>Esther Nova, Tamara Pozo, Jorge R. Mujico, Yolanda Sanz y Ascensión Marcos</i>	

54. Nueva percepción de los efectos inmunológicos de los péptidos bioactivos alimenticios en modelos animales de inflamación intestinal	590
<i>Olga Martínez Augustin, Abdelali Daddaoua, Pilar Requena Méndez, Fermín Capitán Cañadas, Antonio Zarzuelo Zurita, María Dolores Suárez Ortega y Fermín Sánchez de Medina López-Huertas</i>	
55. Biomarcadores de inflamación en niños con fibrosis quística. Estudio preliminar	602
<i>Nora Haydée Slobodianik, Maria Susana Feliu, Paula Perris, Inés Fernández, Susana Barbeito, Irene Strasnoy, Alejandra Franchello y Mabel Ferraro</i>	
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	607
ÍNDICE ANALÍTICO	613