



Tratado de Nutrición

Editor: Ángel Gil Hernández

Tomo I

**Bases Fisiológicas y
Bioquímicas de la Nutrición**

Coeditor

Fermín Sánchez de Medina Contreras

Sumario

■ I.1. Introducción a la historia de la Nutrición	1
<i>Gregorio Varela Mosquera, Gregorio Varela Moreiras</i>	
■ I.2. Funciones y metabolismo de los nutrientes	19
<i>Ángel Gil Hernández, Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.3. Bases bioquímicas de la regulación metabólica	53
<i>José Antonio Gómez Capilla, José Miguel Fernández Fernández, Carolina Gómez Llorente</i>	
■ I.4. Comunicación intercelular: hormonas, eicosanoides, factores de crecimiento y citokinas	81
<i>Ángel Gil Hernández, Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.5. Señalización celular	131
<i>Antonio Suárez García</i>	
■ I.6. Síntesis, degradación y recambio de las proteínas	177
<i>Ángel Gil Hernández, Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.7. Regulación de la expresión génica en organismos eucariotas	217
<i>Luis Fontana Gallego, María José Sáez Lara</i>	
■ I.8. Fisiología de la digestión	249
<i>Emilio Martínez de Victoria Muñoz, Mariano Mañas Almendros, María Dolores Yago Torregrosa</i>	
■ I.9. Metabolismo de los hidratos de carbono	295
<i>Olga Martínez Augustin, Víctor Puerta Fernández, María Dolores Suárez Ortega</i>	
■ I.10. Fibra dietética	337
<i>Antonio Zarzuelo Zurita, Julio Gálvez Peralta</i>	
■ I.11. Metabolismo de las lipoproteínas	369
<i>Antonio Sánchez Pozo, María de los Ángeles Ortega de la Torre</i>	
■ I.12. Metabolismo lipídico tisular	397
<i>Antonio Sánchez Pozo, María de los Ángeles Ortega de la Torre</i>	

■ I.13. Funciones biológicas y metabolismo de los ácidos grasos esenciales y de sus derivados activos	429
<i>Alfonso Valenzuela Bonomo, Ricardo Uauy Dagach-Imbarack</i>	
■ I.14. Metabolismo de los aminoácidos	451
<i>Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.15. Aminoácidos semiesenciales y derivados de aminoácidos de interés nutricional	485
<i>Ángel Gil Hernández, Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.16. Metabolismo de nucleótidos	523
<i>Ángel Gil Hernández, Antonio Sánchez Pozo</i>	
■ I.17. Relaciones metabólicas tisulares en el ciclo de ayuno y realimentación	561
<i>Olga Martínez Augustin, Víctor Puerta Fernández, María Dolores Suárez Ortega</i>	
■ I.18. Regulación del balance energético y de la composición corporal	591
<i>María del Puy Portillo Baquedano, José Alfredo Martínez Hernández</i>	
■ I.19. Estrés oxidativo y mecanismos de defensa antioxidante	623
<i>Marina Martínez Cayuela</i>	
■ I.20. Vitamina C, vitamina E y otros antioxidantes de origen alimentario	659
<i>María del Carmen Ramírez Tortosa, José Luis Quiles Morales</i>	
■ I.21. Vitaminas con función de coenzimas	695
<i>Fermín Sánchez de Medina Contreras</i>	
■ I.22. Ácido fólico y vitamina B₁₂	731
<i>Gregorio Varela Moreiras</i>	
■ I.23. Vitamina A	755
<i>Rosa María Ortega Anta, María del Carmen Mena Valverde, Pedro Andrés Carvajales</i>	
■ I.24. Vitamina D	789
<i>Olga Martínez Augustin, Víctor Puerta Fernández, María Dolores Suárez Ortega</i>	
■ I.25. Metabolismo hidromineral: agua y electrolitos	825
<i>José Miguel López Novoa</i>	

■ I.26. Regulación del equilibrio ácido-base	865
<i>José Miguel López Novoa</i>	
■ I.27. Calcio, fósforo, magnesio y flúor. Metabolismo óseo y su regulación	897
<i>Francisca Pérez Llamas, Marta Garaulet Aza, Ángel Gil Hernández, Salvador Zamora Navarro</i>	
■ I.28. Hierro	927
<i>Antonio Muñoz Hoyos, Antonio Molina Carballo</i>	
■ I.29. Cobre y zinc en nutrición humana	973
<i>Manuel Olivares Grohnert, Carlos Castillo Durán, Miguel Arredondo Olguín, Ricardo Uauy Dagach-Imbarack</i>	
■ I.30. Selenio, manganeso, cromo, molibdeno, yodo y otros oligoelementos minoritarios	997
<i>Miguel Navarro Alarcón, Fernando Gil Hernández, Ángel Gil Hernández</i>	
■ I.31. Nutrigenómica. Regulación de la expresión génica mediada por nutrientes y otros componentes alimentarios	1037
<i>Ángel Gil Hernández, Óscar Constantino Chagoyán Thompson</i>	
■ I.32. Proliferación y muerte celular	1079
<i>Alberto Manuel Vargas Morales</i>	
■ I.33. Regulación del crecimiento, diferenciación y desarrollo	1119
<i>Manuel Hernández Rodríguez, Jesús Argente Oliver</i>	
■ I.34. Bases biológicas del envejecimiento	1155
<i>José Luis Quiles Morales, Julio José Ochoa Herrera</i>	
■ I.35. Sistema inmune y mecanismos de inmunidad innata y adaptativa	1191
<i>Alfonso Ruiz-Bravo López, María Jiménez Valera</i>	
■ I.36. Sistema inmunológico intestinal: nutrición e inmunidad	1229
<i>Ricardo Rueda Cabrera</i>	
■ Glosario de términos	1261
■ Índice de términos	1283

