
Contenido

Capítulo 1. Bioquímica y medicina	1
	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 2. Biomoléculas y métodos bioquímicos	7
	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 3. Agua y pH	17
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>

SECCIÓN I. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE PROTEÍNAS Y ENZIMAS

Capítulo 4. Aminoácidos	27
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 5. Péptidos	39
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 6. Proteínas: Estructura y función	49
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 7. Proteínas: Mioglobina y hemoglobina	59
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 8. Enzimas: Propiedades generales	73
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 9. Enzimas: Cinética	85
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 10. Enzimas: Mecanismos de acción	103
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 11. Enzimas: Regulación de actividades	113
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>

SECCIÓN II. BIOENERGÉTICA Y EL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS

Capítulo 12. Bioenergética: Función del ATP	127
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 13. Oxidación biológica	135
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 14. Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa	143
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 15. Carbohidratos de importancia fisiológica	157
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 16. Lípidos de importancia fisiológica	169
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 17. Panorama del metabolismo intermediario	183
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 18. El ciclo del ácido cítrico: Catabolismo de la acetil-CoA	193
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 19. Glucólisis y la oxidación del piruvato	203
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 20. Metabolismo del glucógeno	213
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 21. Gluconeogénesis y control de la glucosa sanguínea	223
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 22. Vía de la pentosa fosfato y otras vías del metabolismo de hexosas	235
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 23. Biosíntesis de ácidos grasos	243
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 24. Oxidación de ácidos grasos: Cetogénesis	255
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 25. Metabolismo de los ácidos grasos insaturados y de eicosanoides	269
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	
Capítulo 26. Metabolismo de acilgliceroles y esfingolípidos	279
<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>	

Capítulo 27. Transporte y almacenamiento de lípidos	289
	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
Capítulo 28. Síntesis, transporte y excreción del colesterol	309
	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
Capítulo 29. Integración del metabolismo y el suministro de energéticos tisulares	323
	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>

SECCIÓN III. METABOLISMO DE PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS

Capítulo 30. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales en la nutrición	335
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 31. Catabolismo de proteínas y del nitrógeno de aminoácidos	343
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 32. Catabolismo de los esqueletos de carbono de aminoácidos	355
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 33. Conversión de aminoácidos a productos especializados	381
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 34. Porfirinas y pigmentos biliares	393
	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>

SECCIÓN IV. ESTRUCTURA, FUNCIÓN Y REPLICACIÓN DE LAS MACROMOLÉCULAS INFORMATIVAS

Capítulo 35. Nucleótidos	413
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 36. Metabolismo de nucleótidos de purina y pirimidina	425
	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
Capítulo 37. Estructura y función de los ácidos nucleicos	443
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 38. Organización y replicación del DNA	455
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 39. Síntesis, procesamiento y metabolismo del RNA	477
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

Capítulo 40. Síntesis de proteínas y el código genético	493
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 41. Regulación de la expresión genética	509
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 42. Tecnología del DNA recombinante	529
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

SECCIÓN V. BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR

Capítulo 43. Membranas: Estructura, ensamble y función	551
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 44. Acción de las hormonas	573
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 45. Hormonas de hipófisis e hipotálamo	589
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 46. Hormonas tiroideas	601
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 47. Hormonas que regulan el metabolismo del calcio	609
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 48. Hormonas de la corteza suprarrenal	619
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 49. Hormonas de la médula suprarrenal	635
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 50. Hormonas de las gónadas	643
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
Capítulo 51. Hormonas de páncreas y vías gastrointestinales	661
	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

SECCIÓN VI. TÓPICOS ESPECIALES

Capítulo 52. Estructura y función de las vitaminas hidrosolubles	683
	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
Capítulo 53. Estructura y función de las vitaminas liposolubles	701
	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>

Capítulo 54. Nutrición	715	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
Capítulo 55. Digestión y absorción	729	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
Capítulo 56. Glucoproteínas	743	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 57. Matriz extracelular	757	<i>Robert K. Murray, MD, PhD y Frederick W. Keeley, PhD</i>
Capítulo 58. Músculo	773	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 59. Proteínas plasmáticas, inmunoglobulinas y coagulación sanguínea	795	<i>Elizabeth J. Harfenist, PhD y Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 60. Eritrocitos y leucocitos	823	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 61. Metabolismo de xenobióticos	843	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 62. Cáncer, oncogenes y factores de crecimiento	851	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 63. Bioquímica y enfermedad	875	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 64. La base bioquímica de algunos trastornos neuropsiquiátricos	887	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Capítulo 65. Historias de casos bioquímicos	909	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
Apéndice	925	
Abreviaturas que se utilizan en bioquímica	929	
Índice	937	