



INDICE GENERAL

Páginas

PRÓLOGOS:

Nota de los traductores.....	XI
Prólogo de los autores.....	XV

PRIMERA PARTE

BIOQUIMICA Y ENERGETICA DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO

CAP. I. — LA IMPORTANCIA DE LOS HIDRATOS DE CARBONO EN LA NUTRICIÓN.....	3
Los hidratos de carbono en los alimentos, <i>pág.</i> 4. — La digestión de los hidratos de carbono, 4. — La absorción de los hidratos de carbono, 7. La distribución de los hidratos de carbono en el cuerpo: sus funciones y su papel en el organismo, 10. — La transformación de los hidratos de carbono en grasa, 22. — Correlación del metabolismo hidrocarbonado y proteico, 22. — La importancia del complejo vitamínico B en la alimentación con hidratos de carbono, 23. — La utilización de otros azúcares aparte de la glucosa, 26. — Resumen, 28. — Bibliografía, 29.	
CAP. II. — EL MECANISMO ENZIMÁTICO DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO.....	33
Naturaleza de los fermentos celulares, <i>pág.</i> 35. — Sistemas enzimáticos que intervienen en el metabolismo hidrocarbonado, 36. — Oxidación del hidrógeno cedido por el sustrato, 51. — Catalisis por metabolitos, 54. — Bibliografía, 55.	
CAP. III. — LAS ETAPAS INTERMEDIAS DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO.....	59
La vía común, final del metabolismo, <i>pág.</i> 61. — Otras vías posibles, 65. Crítica de los esquemas metabólicos, 65. — Bibliografía, 69.	
CAP. IV. — LIBERACIÓN Y TRANSPORTE DE LA ENERGÍA PRODUCIDA EN EL METABOLISMO HIDROCARBONADO.....	71
Especificidad de la fuente de energía, <i>pág.</i> 72. — La función transportadora de energía de los fosfatos, 73. — Bibliografía, 79.	
CAP. V. — LA ENERGÍA DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR.....	80
El fenómeno físico de la contracción muscular, <i>pág.</i> 81. — Los proce-	

ses químicos que acompañan a la contracción muscular, 83. — Relaciones entre los procesos físicos y químicos de la contracción muscular, 84. — Bibliografía, 87.

SEGUNDA PARTE

CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS PRELIMINARES

- CAP. VI. — NATURALEZA Y EXISTENCIA EN LOS TEJIDOS DE LOS MATERIALES MÁS IMPORTANTES PARA EL METABOLISMO HIDROCARBONADO..... 91
- Glucosa, *pág.* 91. — Glucógeno, 95. — Acido láctico, 96. — Acido pirúvico, 97. — Compuestos fosfóricos, 98. — Bibliografía, 100.
- CAP. VII. — EL ORIGEN DEL AZÚCAR SANGUÍNEO..... 103
- Pruebas obtenidas en el animal sin hígado, *pág.* 104. — El ácido láctico, 105. — Bibliografía, 107.
- CAP. VIII. — ESTUDIO DE LA NEOGLUCOGÉNESIS EN EL ORGANISMO DIABÉTICO 109
- Diabetes pancreática, *pág.* 110. — Otra hormona pancreática: la lipocaica, 111. — Diabetes floridzínica, 113. — Teoría de la no utilización en la diabetes, 114. — Un experimento clave que se opone a la teoría de la no utilización, 118. — Teoría de la sobreproducción en la diabetes, 119. — Bibliografía, 121.

TERCERA PARTE

REVISIÓN CRÍTICA DE LOS CRITERIOS CLÁSICOS
SOBRE LA DIABETES

- CAP. IX. — ELIMINACIÓN CUANTITATIVA DEL AZÚCAR SUMINISTRADO Y COCIENTE DEXTROSA: NITRÓGENO..... 127
- Cociente dextrosa: nitrógeno en el animal pancretomizado, *pág.* 127. Cociente dextrosa: nitrógeno en el animal floridzínico, 131. — Bibliografía, 134.
- CAP. X. — CETOSIS 136
- Lugar de origen de los cuerpos cetónicos, *pág.* 136. — Fuentes de materiales utilizados para la producción de cuerpos cetónicos, 138. — Mecanismo de producción de los cuerpos cetónicos a partir de los ácidos grasos, 138. — Regulación de los cuerpos cetónicos, 145. — Bibliografía, 151.
- CAP. XI. — EL COCIENTE RESPIRATORIO..... 154
- Naturaleza compleja del C. R., *pág.* 156. — Bibliografía, 160.

CAP. XII. — NEOGLUCOGÉNESIS A EXPENSAS DE LAS PROTEÍNAS.	161
Bibliografía, <i>pág.</i> 166.	
CAP. XIII. — NEOGLUCOGÉNESIS A EXPENSAS DE LAS GRASAS...	168
Pruebas indirectas, <i>pág.</i> 168. — Pruebas directas, 170. — Bibliografía, 177.	
CAP. XIV. — UTILIZACIÓN, DESINTEGRACIÓN Y OXIDACIÓN DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.....	180
Estudio de la utilización de los hidratos de carbono mediante la desaparición del azúcar sanguíneo en animales hepatectomizados, <i>pág.</i> 181. Estudio de la utilización de los hidratos de carbono mediante experiencias de balance en animales hepatectomizados, 182. — El C. R. como índice de la desintegración (oxidación total), 185. — Intentos de controlar el C. R. por la determinación simultánea de la utilización de los hidratos de carbono en animales intactos y en tejidos aislados, 189. — Acción dinámico-específica de los hidratos de carbono, 194. — Bibliografía, 196.	

CUARTA PARTE

LAS GLANDULAS DE SECRECION INTERNA
Y EL METABOLISMO HIDROCARBONADO

CAP. XV. — EL PÁNCREAS (INSULINA).....	201
Regulación de la secreción de insulina, <i>pág.</i> 202. — Acciones fisiológicas conocidas de la insulina, 203. — Bibliografía, 210.	
CAP. XVI. — MECANISMO DE ACCIÓN DE LA INSULINA.....	216
Insulina y glucogénesis muscular, <i>pág.</i> 216. — Insulina y utilización de azúcar por el músculo, 217. — Insulina y desintegración hidrocarbonada por el músculo estriado <i>in vitro</i> , 226. — Acción de la insulina sobre el hígado, 227. — La fosforilización, factor común en la acción de la insulina, 229. — Insulina y el mecanismo enzimático del metabolismo hidrocarbonado, 232. — Bibliografía, 238.	
CAP. XVII. — LA CORTEZA SUPRARRENAL.....	241
Los esteroides de la corteza suprarrenal, <i>pág.</i> 242. — Síntomas de carencia sobre los que actúa el cloruro sódico, ClNa , 245. — Síntomas de carencia sobre los que actúan los esteroides C_{11} , 247. — Mecanismo de acción de los esteroides C_{11} sobre el metabolismo hidrocarbonado, 250. — Bibliografía, 253.	
CAP. XVIII. — EL TIROIDES.....	257
Acciones metabólicas de la hormona tiroidea, <i>pág.</i> 257. — Bibliografía, 264.	

CAP. XIX. — EL LÓBULO ANTERIOR DE LA HIPÓFISIS..... 266

Extractos del lóbulo anterior de la hipófisis, *pág.* 268. — Acción del lóbulo anterior de la hipófisis en su totalidad sobre diversos aspectos del metabolismo hidrocarbonado, 272. — Acción del lóbulo anterior de la hipófisis sobre la neoglucogénesis, a partir de las proteínas y de las grasas, 277. — El animal hipofisectomizado y pancretomizado (Houssay), 279. — Acción del lóbulo anterior de la hipófisis sobre la sensibilidad a la insulina, 283. — Relaciones mutuas entre los distintos factores metabólicos, 285. — Bibliografía, 286.

CAP. XX. — DIABETES EXPERIMENTAL PERMANENTE NO QUIRÚRGICA..... 290

Diabetes metahipofisaria (Young), *pág.* 291. — Diabetes metatiroidea, 294. — Diabetes aloxánica, 294. — Bibliografía, 296.

APÉNDICE.

Diabetes aloxánica, *pág.* 298. — El efecto inmediato de la inyección de aloxana, 299. — Efectos tardíos de la inyección de aloxana, 302. — Otros aspectos de la diabetes aloxánica, 303. — La participación de otros órganos en el cuadro de la diabetes aloxánica, 304. — El mecanismo íntimo de la acción de la aloxana, 306. — Diabetes aloxánica y diabetes clínica, 307. — Bibliografía, 309.

QUINTA PARTE

RELACION ENTRE
LOS ASPECTOS FISIOLÓGICOS Y CLÍNICOS
DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO

CAP. XXI. — REGULACIÓN DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO. 313

El mecanismo homeostático del hígado, *pág.* 314. — Las glándulas de secreción interna y la regulación de la glucemia, 321. — Influencia del estado del hígado sobre la regulación de la glucemia, 327. — Complejidad de la regulación en el organismo vivo, 329. — Bibliografía, 331.

CAP. XXII. — FISIOPATOLOGÍA Y APLICACIONES CLÍNICAS..... 333

Síntomas clínicos del trastorno de la regulación endocrina de la glucemia, *pág.* 333. — Influencia de la disfunción hepática sobre la regulación de la glucemia, 336. — Tolerancia a la glucosa por vía intravenosa como prueba de la función hepática, 344. — Empleo terapéutico en las enfermedades del hígado de las dietas ricas en hidratos de carbono, 347. — Bases fisiológicas de la terapéutica intravenosa de glucosa en las enfermedades hepáticas, 350. — Cetosis clínica, 352. — Resistencia a la insulina, 358. — Acción fisiológica de la insulina en la terapéutica de choque en la psicosis, 362. — Bibliografía, 364.

CAP. XXIII. — FISIOLÓGIA COMPARADA DE LA DIABETES.....	368
Bibliografía, <i>pág.</i> 372.	
CAP. XXIV. — LÍMITES ACTUALES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE PROBLEMAS METABÓLICOS	374
Relaciones mutuas entre el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas y de las grasas, <i>pág.</i> 374. — Interpretación de los re- sultados obtenidos <i>in vitro</i> , 375. — Naturaleza de la acción hormonal, 378. — Farmacología y toxicología modernas, 380. — Bibliografía, 381.	
INDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS.....	387