

Farmacología y Terapéutica Veterinaria

Luis M. Botana López, Dr. Farm.
Catedrático.
Departamento de Farmacología.
Facultad de Veterinaria.
Campus de Lugo,
Universidad de Santiago de Compostela, España.

M. Fabiana Landoni,
M.V., D.M.V., Ph.D., Mbro.
Invit. ECVPT
Prof. Adjunta.
Cátedra de Farmacología.
Facultad de Ciencias Veterinarias.
Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Tomás Martín-Jiménez,
DVM, PhD, Dipl. ACVCP,
Dipl. ECVPT
Assistant Professor of Clinical Pharmacology.
University of Illinois College of Veterinary Medicine.
Department of Veterinary Biosciences, Urbana, IL, USA.



McGRAW-HILL • INTERAMERICANA

MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MÉXICO
NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • SANTAFÉ DE BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI • PARÍS
SAN FRANCISCO • SYDNEY • SINGAPUR • ST. LOUIS • TOKIO • TORONTO

FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS © 2002, respecto a la primera edición en español, por L. M. BOTANA y cois.

McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.

Edificio Valrealty, 1ª planta

Basauri, 17

28023 Aravaca (Madrid)

ISBN: 84-486-0471-7

Depósito legal: M. 39.366-2002

Preimpresión: MonoComp, S. A. Cartagena, 43. 28028 Madrid

Impreso en EDIGRAFOS, S. A. Volta, 2. Polígono Industrial San Marcos, 28906 Getafe (Madrid)

IMPRESO EN ESPAÑA - PRINTED IN SPAIN

Contenido

SECCIÓN I INTRODUCCIÓN

Capítulo 1.	Origen de las sustancias medicamentosas (R. J. Estévez)	3
Capítulo 2.	Relación estructura química-actividad (M. ^o F. Landolin, M. ^o A. Honrubia, M. ^o I. Simpson y L. M. Botana)	20

SECCIÓN II FARMACOCINÉTICA

Capítulo 3.	Farmacocinética I: absorción y distribución (T. Martín-Jiménez)	33
Capítulo 4.	Metabolismo, excreción y modelos farmacocinéticos (T. Martín-Jiménez)	44

SECCIÓN III PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS

Capítulo 5.	Receptores. Modelos de interacción fármaco-receptor. Señales de transducción (M. ^o A. Honrubia y L. M. Botana)	57
Capítulo 6.	Cuantificación del efecto de los fármacos. Correlación farmacocinética-farmacodinámica (T. Martín-Jiménez)	77

SECCIÓN IV FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

Capítulo 7.	Bases fisiológicas de la neurotransmisión (G. Zuccolilli)	89
Capítulo 8.	SNA. Agonistas y antagonistas muscarínicos. Inhibidores de la acetilcolinesterasa (E. E. Monteagudo Jiménez)	107
Capítulo 9.	SNA. Agonistas y antagonistas adrenérgicos (K. A. Grimm)	116
Capítulo 10.	SNR Fármacos que bloquean la unión neuromuscular (K. A. Grimm)	128
Capítulo 11.	Principios generales de la anestesia (J. L. Pereira Espinel y A. González Cantalapiedra)	137
Capítulo 12.	SNR Anestésicos locales. Técnicas de anestesia local (E. Ahumada y E. Caballero)	148
Capítulo 13.	SNC. Fármacos tranquilizantes (E. Caballero y E. Ahumada)	158
Capítulo 14.	SNC. Opioides (A. Nolan)	169
Capítulo 15.	SNC. Anestésicos generales inhalados (A. González Cantalapiedra y J. L. Pereira Espinel)	183
Capítulo 16.	SNC. Anestésicos generales inyectables (A. González Cantalapiedra y J. L. Pereira Espinel)	195
Capítulo 17.	SNC. Fármacos estimulantes centrales y antiepilépticos (M. ^o E. Landoni y C. Verde)	208

SECCIÓN V FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR Y RENAL

Capítulo 18.	Fármacos que regulan el tono del músculo liso vascular (M. ^o M. Camina García)	221
Capítulo 19.	Fármacos que regulan la función cardíaca. Glucósidos cardíacos y antiarrítmicos (A. Rodríguez Artalejo y J. A. Gilabert Santos)	230
Capítulo 20.	Diuréticos y fluidoterapia (M. Rebuelto y R. E. Hallu)	244
Capítulo 21.	Fármacos que actúan en la sangre (M. ^o E. Landoni)	263

SECCIÓN VI

FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Capítulo 22. Gases terapéuticos y fármacos estimulantes respiratorios (*J. G Restrepo Salazar y J. D. Ruiz Buitrago*) . . . 275
 Capítulo 23. Fármacos antitusígenos y broncodilatadores (*J. M. Serrano Caballero, C. J. Ponferrada Abrisqueta, C. M. Cárceles Rodríguez y E. Escudero Pastor*). 282

SECCIÓN VII

FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Capítulo 24. Fármacos que actúan en la boca, el esófago, los proventrículos y el estómago (*M.º C. Louzao*). 299
 Capítulo 25. Fármacos que actúan en el intestino, el hígado y el páncreas (*E. Vega Lisi, J. V Rodríguez y E. E. Guibert*) . . . 314

SECCIÓN VIII

MEDIADORES CELULARES

Capítulo 26. Histamina, serotonina y sus antagonistas (*A. Puigdemont*). 325
 Capítulo 27. Péptidos: angiotensinas, cininas, péptidos natriuréticos y endotelinas (*7. Gil Longo y R. Villar Cordovés*) . . . 336
 Capítulo 28. Prostaglandinas y antiinflamatorios no esteroideos (*T. Martín-Jiménez y M. G. Papich*). 350

SECCIÓN IX

FÁRMACOS QUE ACTÚAN EN EL SISTEMA ENDOCRINO

Capítulo 29. Hormonas no adrenales y fármacos relacionados (*M.º T. Terán Somaza*). 377
 Capítulo 30. Hormonas adrenales y fármacos relacionados (*E. Escudero Pastor, C. M. Cárceles Rodríguez, J. M. Serrano Caballero y C. Ponferrada Abrisqueta*). 391

SECCIÓN X

FÁRMACOS QUE ACTÚAN EN EL APARATO REPRODUCTOR

Capítulo 31. Estrógenos, andrógenos y progestágenos (*R. A. Burgos y J. L. Hancke*). 411
 Capítulo 32. Farmacología del estro y del parto (*R. L. de la Sota, A. T. Soto y M. C. Gobello*). 423

SECCIÓN XI

QUIMIOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES BACTERIANAS

Capítulo 33. Antisépticos y desinfectantes (*R. E. Baynes y A.-R. Abdullah*). 437
 Capítulo 34. Sulfamidas y diaminopirimidinas (*T. Martín-Jiménez*). 447
 Capítulo 35. Antimicrobianos que actúan en la pared bacteriana (*T. Martín-Jiménez*). 455
 Capítulo 36. Antimicrobianos que inhiben la síntesis de proteínas (*M. L. Lemos*). 468
 Capítulo 37. Antimicrobianos que inhiben la función de los ácidos nucleicos (*P. Lees y F. Shojae AliAbadi*). 484
 Capítulo 38. Principios de antibioticoterapia (*P. Lees y E. Shojae AliAbadi*). 493

SECCIÓN XII

QUIMIOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS

Capítulo 39. Antiparasitarios externos (*M. Muñoz Cobeñas*). 505
 Capítulo 40. Antiparasitarios internos (Sección I: *S. E Sánchez, J. M. Sallovitz, L. I. Álvarez y C. E. Lanusse*.
 Sección II: *L. I. Álvarez, L. Moreno Torrejón, M. L. Mottier y S. E Sánchez*). 517
 Capítulo 41. Fármacos endectocidas: avermectinas y milbemicinas (*A. Lifschütz, G. Virkel, E Imperiale, A. Pis, y C. Lanusse*). 545
 Capítulo 42. Uso racional de antiparasitarios. Manejo de resistencias (Sección I: *M. E. Muñoz Cobeñas*.
 Sección II: *C. Eddi, J. Caracostantologo, C. Entrocasso y M. T. Peña*). 559

**SECCIÓN XIII
QUIMIOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES VIRALES, MICÓTICAS
Y NEOPLÁSICAS**

Capítulo 43. Antimicóticos (<i>E. Yus Respaldiza y M.ª L. Sanjuán Hernán-Pérez</i>)	573
Capítulo 44. Farmacología de la quimioterapia del cáncer. Fármacos antivirales (Sección I: <i>B. E. Kitchell</i> . Sección II: <i>T. Martín-Jiménez</i>)	586

**SECCIÓN XIV
MISCELÁNEA**

Capítulo 45. Inmunomodulación (<i>F. de Mora</i>)	617
Capítulo 46. Introducción a la terapia génica (<i>J. Alberola Domingo</i>)	634
Capítulo 47. Formas farmacéuticas (<i>A. Alfonso Rancaño</i>)	646
Capítulo 48. Aspectos farmacológicos de la nutrición (<i>M. J. Giuliadori</i>)	664

**SECCIÓN XV
DESARROLLO DE FÁRMACOS, ASPECTOS LEGALES DEL USO
DE FÁRMACOS**

Capítulo 49. Aspectos terapéuticos y de salud pública de los residuos farmacológicos (<i>M. Arboix i Arzo</i> y <i>T. Martín-Jiménez</i>)	681
Capítulo 50. Aspectos técnicos del desarrollo de un fármaco veterinario (Sección I: <i>M. Honrubia y</i> <i>L. M. Botana</i> . Sección II: <i>M. A. Sierra Pardo</i>)	690
índice	713