

“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界兽医经典著作译丛

兽医药理学与治疗学

第九版

Veterinary Pharmacology & Therapeutics

Ninth Edition

【美】吉姆·E·里维耶尔 (Jim E. Riviere) 主编
马克·G·帕皮奇 (Mark G. Papich)

操继跃 刘雅红 主译

中国农业出版社

“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界兽医经典著作译丛

兽医药理学与治疗学 第九版

Veterinary Pharmacology & Therapeutics Ninth Edition

[美] 吉姆·E. 里维耶尔 (Jim E. Riviere) 主编
马克·G. 帕皮奇 (Mark G. Papich)

操继跃 刘雅红 主译

中国农业出版社

Veterinary Pharmacology & Therapeutics, 9th Edition

By Jim E. Riviere and Mark G. Papich

Originally published by WILEY-BLACKWELL

©2009 Blackwell Publishing

All Rights Reserved. This translation published under license.

本书简介中文版由 Blackwell Publishing 授权中国农业出版社独家出版发行。
本书内容的任何部分，事先未经出版者书面许可，不得以任何方式或手段复制或
刊载。

著作权合同登记号：图字 01-2010-0366 号

图书在版编目 (C I P) 数据

兽医药理学与治疗学：第九版 / (美) 里维耶尔,
帕皮奇主编；操继跃，刘雅红译. — 北京：中国
农业出版社，2011. 10

(世界兽医经典著作译丛)

ISBN 978-7-109-16066-8

I. ①兽… II. ①里… ②帕… ③操… ④刘…
III. ①兽医学：药理学②兽医学：治疗学 IV. ①
S859.7②S854.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第186459号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路2号)
(邮政编码 100125)

责任编辑 颜景辰 刘 玮

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2012年6月第1版 2012年6月北京第1次印刷

开本：889mm×1194mm 1/16 印张：86.5

字数：2192千字

定价：348.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)



ISBN 978-7-109-16066-8



9 787109 160668 >

本书有关用药的声明

兽医学科是一门不断发展的学问。用药安全注意事项必须遵守，但随着最新研究及临床经验的发展，知识也不断更新，因此治疗方法及用药也必须或有必要做相应的调整。建议读者在使用每一种药物之前，要参阅厂家提供的产品说明以确认推荐的药物用量、用药方法、所需用药的时间及禁忌等。医生有责任根据经验和对患病动物的了解决定用药量及选择最佳治疗方案，出版社和作者对任何在治疗中发生的对患病动物和/或财产所造成的损害不承担任何责任。

本书系翻译美国Veterinary Pharmacology & Therapeutics第九版，用药、剂量、治疗方案、途径、禁用药、添加剂等均遵循《美国药典》及用药法规规定，难免与我国规定有所不同，读者在阅读、参考、实践时，注意参阅我国关于兽药及治疗的规定，以避免损失。

中国农业出版社

《世界兽医经典著作译丛》译审委员会

顾 问 贾幼陵 于康震 陈焕春 夏咸柱 刘秀梵 张改平
文森特·马丁

主任委员 张仲秋

副主任委员 (按姓名笔画排序)

才学鹏 马洪超 孔宪刚 冯忠武 刘增胜 江国托 李长友 张 弘
陆承平 陈 越 徐百万 殷 宏 黄伟忠 童光志

委员 (按姓名笔画排序)

丁伯良 马学恩 王云峰 王志亮 王树双 王洪斌 王笑梅 文心田
方维焕 田克恭 冯 力 朱兴全 刘 云 刘 朗 刘占江 刘明远
刘建柱 刘胜旺 刘雅红 刘湘涛 苏敬良 李怀林 李宏全 李国清
杨汉春 吴 晗 余四九 沈建忠 张金国 陈 萍 陈怀涛 陈耀星
林典生 林德贵 罗建勋 周恩民 郑世军 郑亚东 郑增忍 赵兴绪
赵茹茜 赵德明 侯加法 施振声 骆学农 袁占奎 索 勋 夏兆飞
高 福 黄保续 崔治中 康 威 焦新安 曾 林 谢富强 窦永喜
雒秋江 廖 明 熊惠军 操继跃

执行委员 孙 研 黄向阳

支持单位

农业部兽医局
中国动物疫病预防控制中心
中国动物卫生与流行病学中心
中国农业科学院兰州兽医研究所
中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
中国兽医协会
中牧股份有限公司
青岛易邦生物工程有限公司
哈尔滨维科生物技术开发公司
中农威特生物制品公司
大连三仪集团

编译审委员会

主任 操继跃

副主任 刘雅红 邱银生 江善祥 陈江凡

委员 颜景辰 刘 伟 董义春 张卫元 王春梅 陈 品

卜仕金 邓旭明 孙志良 江善祥 张秀英 李引乾

肖希龙 邱银生 胡功政 廖晓萍 陈小军 张雪梅

陶建平 王 新 汤树生 周红波 肖 潇 李在建

主 译 操继跃 刘雅红

副主译 邱银生 江善祥 肖希龙 邓旭明 卜仕金

胡功政 张秀英 孙志良 李引乾

校译人员

译者

- 翻译负责人 操继跃 校者 邱银生**
周红波 张卫元 (第1章) (华中农业大学)
(湖北省兽药研究工程中心)
- 操继跃 (第2章) (华中农业大学)**
操继跃 董义春 (第3章) (华中农业大学)
(中国兽医药品监察所)
- 陈 品 (第4章) (华中农业大学)**
王春梅 (第5章) (华中农业大学)
华 玲 李 静 (第6章) (华中农业大学)
李在建 李 晶 (第7章) (华中农业大学)
- 翻译负责人 邓旭明 校者 孙志良**
刘明春 (第8章) (沈阳农业大学)
张雪梅 (第9、10章) (延边大学)
郭 娜 邓旭明 (第11章) (吉林大学)
- 翻译负责人 胡功政 校者 江善祥**
苑 丽 (第12章) (河南农业大学)
潘玉善 (第13章) (河南农业大学)
吴 华 (第14章) (河南农业大学)
胡功政 吴 华 (第15章) (河南农业大学)
- 翻译负责人 江善祥 校者 张秀英**
江善祥 (第16、17章) (南京农业大学)
余祖功 (第18章) (南京农业大学)
王丽平 (第19章) (南京农业大学)
郭永刚 (第20章) (南京农业大学)
王国永 (第21章) (南京农业大学)
- 翻译负责人 张秀英 校者 肖希龙**
张秀英 (第22章) (东北农业大学)
李艳华 (第23章) (东北农业大学)
李继昌 (第24章) (东北农业大学)
王 新 (第25章) (东北农业大学)
- 翻译负责人 孙志良 校者 卜仕金**
刘湘新 孙志良 (第26章) (湖南农业大学)
- 翻译负责人 李引乾 校者 邓旭明**
李引乾 (第27章) (西北农林科技大学)
宁 鹏 (第28章) (西北农林科技大学)
- 杨亚军 (第29章) (西北农林科技大学)
刘晓强 (第30章) (西北农林科技大学)
白东英 (第31章) (西北农林科技大学)
- 翻译负责人 刘雅红 校者 胡功政**
孙永学 (第32章) (华南农业大学)
孙永学 (第33章) (华南农业大学)
陈 红 (第34章) (华南农业大学)
刘雅红 远立国 (第35章) (华南农业大学)
远立国 (第36章) (华南农业大学)
廖晓萍 (第37章) (华南农业大学)
蒋红霞 (第38章) (华南农业大学)
岳 磊 (第39章) (华南农业大学)
- 翻译负责人 卜仕金 校者 刘雅红**
陈晓兰 卜仕金 (第40章) (江苏畜牧兽医职业技术学院)
(扬州大学)
许金俊 (第41、44章) (扬州大学)
张雨梅 (第42章) (扬州大学)
陶建平 (第43章) (扬州大学)
- 翻译负责人 肖希龙 校者 操继跃**
汤树生 (第45章) (中国农业大学)
肖希龙 (第46章) (中国农业大学)
张 燊 (第47章) (中国农业大学)
何家康 (第48章) (中国农业大学)
- 翻译负责人 孙志良 校者 卜仕金**
陈小军 (第49章) (湖南农业大学)
肖红波 (第50章) (湖南农业大学)
白 霞 (第51、52章) (湖南农业大学)
陈小军 肖红波 (第53章) (湖南农业大学)
- 翻译负责人 邱银生 校者 操继跃**
粟绍文 (第54章) (华中农业大学)
伍金娥 常 超 (第55章) (武汉工业学院)
徐凌云 (第56、60章) (武汉工业学院)
吴 涛 (第57章) (武汉工业学院)
朱惠玲 (第58章) (武汉工业学院)
朱惠玲 (第59章) (武汉工业学院)
邱银生 (第61章) (武汉工业学院)

《世界兽医经典著作译丛》总序

引进翻译一套经典兽医著作是很多兽医工作者的一个长期愿望。我们倡导、发起这项工作的目的很简单，也很明确，概括起来主要有三点：一是促进兽医基础教育；二是推动兽医科学研究；三是加快兽医人才培养。对这项工作的热情和动力，我想这套译丛的很多组织者和参与者与我一样，来源于“见贤思齐”。正因为了解我们在一些兽医学科、工作领域尚存在不足，所以希望多做些基础工作，促进国内兽医工作与国际兽医发展保持同步。

回顾近年来我国的兽医工作，我们取得了很多成绩。但是，对照国际相关规则标准，与很多国家相比，我国兽医事业发展水平仍然不高，需要我们博采众长、学习借鉴，积极引进、消化吸收世界兽医发展文明成果，加强基础教育、科学技术研究，进一步提高保障养殖业健康发展、保障动物卫生和兽医公共卫生安全的能力和水平。为此，农业部兽医局着眼长远、统筹规划，委托中国农业出版社组织相关专家，本着“权威、经典、系统、适用”的原则，从世界范围遴选出兽医领域优秀教科书、工具书和参考书50余部，集合形成《世界兽医经典著作译丛》，以期为我国兽医学科发展、技术进步和产业升级提供技术支撑和智力支持。

我们深知，优秀的兽医科技、学术专著需要智慧积淀和时间积累，需要实践检验和读者认可，也需要具有稳定性和连续性。为了在浩如烟海、林林总总的著作中选择出真正的经典，我们在设计《世界兽医经典著作译丛》过程中，广泛征求、听取行业专家和读者意见，从促进兽医学科发展、提高兽医服务水平的需要出发，对书目进行了严格挑选。总的来看，所选书目除了涵盖基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学等领域以外，还包括动物福利等当前国际热点问题，基本囊括了国外兽医著作的精华。

目前，《世界兽医经典著作译丛》已被列入“十二五”国家重点图书出版规划项目，成为我国文化出版领域的重点工程。为高质量完成翻译和出版工作，我们专门组织成立了高规格的译审委员会，协调组织翻译出版工作。每部专著的翻译工作都由兽医各学科的权威专家、学者担纲，翻译稿件需经翻译质量委员会审查合格后才能定稿付梓。尽管如此，由于很多书籍涉及的知识点多、面广，难免存在理解不透彻、翻译不准确的问题。对此，译者和审校人员真诚希望广大读者予以批评指正。

我们真诚地希望这套丛书能够成为兽医科技文化建设的一个重要载体，成为兽医领域和相关行业广大学生及从业人员的有益工具，为推动兽医教育发展、技术进步和兽医人才培养发挥积极、长远的作用。

农业部兽医局局长

《世界兽医经典著作译丛》主任委员

序

美国利·迈·琼斯 (Leo Meyer Jones) 主编的 *Veterinary Pharmacology & Therapeutics* 自1954年第一版问世以来, 至2009年已是第九版了。该书原是作为美国高等兽医院校使用的一本教科书, 同时也是临床兽医及兽药研发人员经常查阅的一本工具书。该书的最大特点是收集了大量试验研究和临床应用的实际资料, 可供读者研究, 它出版以后得到了世界各国兽医界的推崇, 被公认为是国际上最权威的兽医药理学参考书。现在该书至少有6种以上语言的翻译文本。1982年, 冯淇辉、申葆和、戎耀方三位教授主译了该书的第四版, 以后近30年没有翻译新版。鉴于科研、教学和临床方面的需要, 2007年中国农业出版社邀请操继跃、刘雅红、邱银生、江善祥四位教授成立了翻译该书的筹备委员会。之后几年来, 在全国11所大学有关专家的通力协作下, 终使此书第九版翻译完稿。

30年来, 兽医药理学经历了极大的变化, 一直都在不断地进步之中。相对第四版, *Veterinary Pharmacology & Therapeutics* (第九版) 的内容增加了近一倍。在章节方面增加了药物基因组学、抗肿瘤药理学、免疫药理学、皮肤药理学、野生动物药理学、动物用药异速生长学和兽药监管等方面内容; 关于临床疾病治疗的几个章节的篇幅增加了很多, 提出了某些临床疾病的药物成功或有效的治疗方法; 对于药物在伴侣动物、实验动物、竞赛动物和野生动物的用途与剂量方案也作了充分的考虑; 为保证人类食品的安全性, 对食源性动物 (包括主要食源性动物和次要食源性动物) 用药的药效学、毒理学、药物动力学进行了详细的描述与评价。

兽医药理学与治疗学是基础兽医学与临床兽医学的桥梁, 是一门理论性和实践性都很强的学科。此书内容篇幅极大, 涉及兽医药理学与药物治疗学的各个领域, 翻译和校对工作量很大。除了专业知识, 本书还涉及数学、生物统计学、物理、化学和法律法规的知识, 翻译的同志们, 尤其是几位主译教授都尽了最大努力, 使本书能够较快地与读者见面, 可喜可贺! 当然, 译文中难免有不妥和错误之处, 希望能得到同行专家的谅解与批评指正。无论如何, 我认为该书的出版是我国兽医药理学界的一件值得高兴的大事, 无疑对兽医药理学的教学、科研及兽药的生产 and 临床应用起很大的积极作用。在本书即将出版之际, 很高兴以此序向广大读者推荐本书。



2011年11月4日于广州

前 言

60多年前,《兽医药理学与治疗学》第一版由美国兽医药理学之父L. 梅耶·琼斯博士(Dr. L. Meyer Jones)撰写并付梓。今天,《兽医药理学与治疗学》第九版终于面世。秉承前版,本书主要面向各专业学校 and 兽医学院的兽医专业的学生,同样也适用于兽医实习生和住院医生、比较生物医学专业的研究生和实验室动物专家。此外,使用动物的研究人员也可将此书作为比较药理学权威的信息来源。

本版本较之H. 理查德·亚当斯(H. Richard Adams)先生编写的前一版本既是一个发展,也是一个延伸。比较大的改动是将具体的传统药物章节里的主题整合到几个新章节里,包括了这些药物在某些领域的应用,如次要动物和竞赛动物。临床疾病治疗的几个章节篇幅增加了较多,结合本书中在此之前的部分中所提到的基本概念,提出了某些临床疾病的治疗方法。这就使得本书不仅是从基本药理学视角,而且从临床治疗学的视角论述药理学概念。在兽医临床上,兽药的使用需要更进一步的分析探查,为了更好地做到这一点,临床专科领域的专家们和在具体领域有专长的药理学家们聚集到一起,为本书第九版做出了巨大的贡献。一些传统章节得到科学家们的全面修改和完善,其他章节也得到了更新充实。通过邀请一些国外科学家执笔,并增加对一些全球范围内广泛使用的药物的论述,我们希望这个版本能为广大读者提供一个国际视野。

兽医药理学经历了很大的变化,一直都在不断地进步中。多年以来,由于人医一般药物疗法被推广到动物疾病的治疗当中,兽医药理学被简单地认为是人医药理学的引伸学科。但是,自21世纪以来,很多制药公司考虑到动物用药的特殊适应证,更加关注研发动物用药,许多公司还研发旨在提高伴侣动物生命质量的产品。为此,本书参照以前版本,对使用在动物身上的人用药品的标签外用有所论述,并对种属差异性的重要影响进行了强调,创新的治疗方法得到进一步完善并以常规方式得到使用。新药实体得到使用,且现有的疗法在临床中也得到更加准确的使用。抗菌药物和抗寄生虫药物的使用也更加科学和谨慎,以避免抗药性对动物和人类健康的危害。食品动物使用的药品影响人类食品安全的考虑得到了越来越多的关注。所有这些进展推动着兽医药理学学科不断进步和发展,这些都对兽医医学实践至关重要。

本书可作为向兽医专业学生、研究生和兽医技师讲授兽医药理学课程的重要的信息补充和参考来源。为了方便使用,书中章节都以最合理的学科教学的顺序和形式进行了安排,必要时配以辅助性的表格、图示和图表来帮助理解。从本书早期版本到现在,兽医药理学的教学也发生了巨大的变化。由于可使用的药品数量呈爆炸式增长,如今已经不可能在兽医课堂上讲授每一种药物、分析每一份药品适用说明了。因此,本书意图在兽医药理学课堂之外为学生更深入、更全面地了解学科信息提供一个途径,成为课堂教学的一个有益补充。

除了感谢为本书第九版做出重要贡献的作者们外,我们要特别感谢本书第八版的主编、同时也是此版本的顾问编辑H. 理查德·亚当斯先生,他所编著的版本质量优良,作为编辑,我们很荣幸能参与本书的编著与更新,并冀望能再续这一特色。我们同样感谢威立·布莱克维尔出版集团(Wiley-Blackwell)的大力支持,并特别感谢Dede Anderson, Antonia Seymour, Jill McDonald和Nancy Simmerman。我们也感谢来自北卡罗来纳州立大学化学毒理学研究和药物动力学中心(CCTRP-NCSU)的行政助理Luann Kublin、特别是行政助理Jeneal Leone对本书章节的处理。

吉姆·E. 里维耶尔 Jim E. Riviere
马克·G. 帕皮奇 Mark G. Papich
(操继跃译,周红波校)

供稿作者

H. Richard Adams, DVM, PhD

Diplomate ACVECC (Hon)
Dean Emeritus
College of Veterinary Medicine, University of Missouri
Carl B. King Dean of Veterinary Medicine
College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences
Texas A&M University
College Station, Texas 77843-4461

Luis I. Alvarez, Med Vet, PhD

Assistant Professor
Laboratorio de Farmacologías
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
Argentina

Ronald E. Baynes, DVM, PhD

Associate Professor
Department of Population Health and Pathobiology
Center for Chemical Toxicology Research and
Pharmacokinetics
North Carolina State University
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Melanie Berson, DVM

Director
Division of Therapeutic Drugs for NonFood Animals
Office of New Animal Drug Evaluation
Food and Drug Administration
Center for Veterinary Medicine
7500 Standish Place
FDA/CVM/HFV-110
Rockville, MD 20855

Margarita A. Brown, DVM, MS

Safety Review Coordinator
Office of Surveillance and Compliance
Center for Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration
7519 Standish Place
Rockville, MD 20855

Patrick Burns, BVSc, MACVSc

DACVA
College of Veterinary Medicine
The Ohio State University
601 Vernon L. Tharp Street
Columbus, OH 43210

Cynthia A. Cole, DVM, PhD

DACVCP
IDEXX Pharmaceuticals, Inc.
7009 Albert Pick Road
Greensboro, NC 27409

Gordon L. Coppoc, DVM, PhD

Professor and Head
Department of Basic Medical Sciences
School of Veterinary Medicine
Purdue University
625 Harrison Street
West Lafayette, IN 47907-2026

Arthur L. Craigmill, PhD

DABT
Environmental Toxicology Extension
University of California
One Shields Avenue
Davis, CA 95616

Gigi Davidson, RPh

Director of Clinical Pharmacy Services
VTH Pharmacy
North Carolina State University
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Jennifer L. Davis, DVM, PhD

Diplomate ACVIM, Diplomate ACVCP
Department of Clinical Sciences
North Carolina State University
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Ian F. DeVeau, PhD

Director
Veterinary and Radiopharmaceuticals Group
United States Pharmacopeia
Department of Standards Dev
12601 Twinbrook Parkway
Rockville, MD 20852-1790

Levent Dirikolu

Physiology and Pharmacology
College of Veterinary Medicine
501 DW Brooks Drive
Athens, GA 30602

Bernadette Dunham, DVM, PhD

Director
Center for Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration

MPN-IV, Room 181, HFV-1
7519 Standish Place
Rockville, MD 20855

Duncan Ferguson, VMD, PhD

Diplomate ACVCP, Diplomate ACVIM
Veterinary Biosciences
The University of Illinois College of Veterinary Medicine
Urbana, IL 61801

John Gadsby, PhD

Professor
Department of Molecular Biomedical Sciences
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Jody L. Gookin, DVM, PhD

Diplomate ACVIM
Assistant Professor
Department of Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Joan Gotthardt, DVM

Director
Division of Therapeutic Drugs for Food Animals
Office of New Animal Drug Evaluation
Division of Therapeutic Drugs for Food Animals
FDA Center for Veterinary Medicine
7500 Standish Place
FDA/CVM/HFV-110
Rockville, MD 20855

Victoria Hampshire, VMD

Senior Regulatory Veterinarian and Reviewer
CDRH/ODE/DCD/PVDB
9200 Corporate Boulevard
HFZ-450
Rockville, MD 20850

Mark C. Heit, DVM, PhD

DACVCP
Senior Director, Research and Development
Velcera Inc.
777 Township Line Road
Yardely, PA 19067

Margarethe Hoenig, DVM

Professor
Physiology and Pharmacology
College of Veterinary Medicine
501 DW Brooks Drive
Athens, GA 30602

Laura Hungerford, DVM, MPH, PhD

Senior Advisor for Science Policy
Center for Veterinary Medicine

Office of New Animal Drug Evaluation
U.S. Food and Drug Administration
7500 Standish Place
FDA/CVM/HFV-100
Rockville, MD 20855

Robert P. Hunter, MS, PhD

Elanco Animal Health
2001 West Main Street
P.O. Box 708
Greenfield, IN 46140

Fernanda A. Imperiale, Vet, PhD

Research Fellow
Laboratorio de Farmacología
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Deborah T. Kochevar, DVM, PhD

DACVCP
Henry and Lois Foster Professor
Dean
Cummings School of Veterinary Medicine
Tufts University
200 Westboro Road
North Grafton, MA 01536

Butch Kukanich, DVM, PhD

Diplomate ACVCP
Department of Anatomy and Physiology
College of Veterinary Medicine
Kansas State University
228 Coles Hall
Manhattan, KS 66506-5802

Cory Langston, DVM, PhD

Diplomate ACVCP
Professor
College of Veterinary Medicine
Box 6100
Spring Street
Mississippi State University
Starkville, MS 39762-6100

Carlos E. Lanusse, Med Vet Dr Cs Vet, PhD

Diplomate ECVPT
Professor
Laboratorio de Farmacología
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Peter Lees, PhD, DSc

Royal Veterinary College

Hawkshead Campus
London University
North Mymms
Hatfield, Hertfordshire, AL97TA
United Kingdom

Adrian L. Lifschitz, Vet, PhD
Lecturer
Laboratorio de Farmacología
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Marilyn Martinez, PhD
Senior Research Scientist
Center for Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration
7500 Standish Place
Rockville, Maryland 20855

Katrina L. Mealey, DVM, PhD
DACVIM, DACVCP
Department Veterinary Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine
Washington State University
ABDF 1020
Pullman, WA 99164-6610

Matthew W. Miller, DVM, MS
Diplomate ACVIM (Cardiology)
Professor of Cardiology
Charter Fellow
Michael E. DeBakey Institute
Department of Small Animal Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences
Texas A&M University
College Station, Texas 77843-4461

Maria L. Mottier, Vet, PhD
Research Fellow
Laboratorio de Farmacología
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Margaret Oeller, DVM
Office of Minor Use and Minor Species Animal Drug
Development
Center for Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration
7500 Standish Place
Rockville, MD 20855

Luisito S. Pablo, DVM, MS
Diplomate ACVA

Department of Large Animal Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine
University of Florida
PO Box 100136
Gainesville, FL 32610

Mark G. Papich, DVM
Diplomate ACVCP
Professor
North Carolina State University
Department of Molecular Biomedical Sciences
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Peter J. Pascoe, BVSc
DACVA, DECVA
Professor
Department of Surgical and Radiological Sciences
School of Veterinary Medicine
University of California
Davis, CA 95616-8745

Lysa P. Posner, DVM
Diplomate ACVA
Associate Professor
Anesthesiology Section
Department of Molecular Biomedical Sciences
North Carolina State University
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Srujana Rayalam, BVSc, MVSc
The University of Georgia
College of Veterinary Medicine
Athens, GA 30602

Doodipala Samba Reddy, R.Ph., Ph.D.
Associate Professor
Dept of Neuroscience and Experimental Therapeutics
College of Medicine
Texas A&M Health Science Center
228 Reynolds Medical Building
College Station, Texas 77843

Jim E. Riviere, DVM, PhD DSc(hon)
Director and Distinguished Professor
Center for Chemical Toxicology Research and
Pharmacokinetics
Department of Population Health and Pathobiology
North Carolina State University
College of Veterinary Medicine
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Juan M. Sallovitz, Med Vet, PhD
Research Fellow
Laboratorio de Farmacología
Departamento de Fisiopatología
Facultad de Ciencias Veterinarias

Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Sergio F. Sanchez Bruni, Med Vet, PhD

Associate Professor
Laboratorio de Farmacologia
Departamento de Fisiopatologia
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Stefan Schuber, PhD

Director
Scientific Reports
United States Pharmacopeia
12601 Twinbrook Parkway
Rockville, MD 20852-1790

Maya Scott, DVM, PhD

4466 TAMU
Veterinary Physiology and Pharmacology
Texas A & M University
College Station, TX 77843-4466

Barbara L. Sherman, MS, PhD, DVM

DACVB
Clinical Associate Professor
Department of Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606-1496

Geof W. Smith, DVM, PhD

Assistant Professor
Department of Population Health and Pathobiology
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, NC 27606

Eugene P. Steffey, MVD, PhD

Professor
Department of Surgical & Radiological Sciences
School of Veterinary Medicine
University of California
2112 Tupper Hall
Davis, California 95616

Stephen F. Sundlof, DVM, PhD

DABVT
Director
Center for Food Safety and Applied Nutrition
U. S. Food and Drug Administration
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740

Lisa A. Tell, DVM

Professor
Diplomate ABVP, Diplomate ACZM
Food Animal Residue Avoidance Databank and National
Research Project 7
Department of Medicine and Epidemiology
School of Veterinary Medicine
University of California
One Shields Avenue
Davis, CA 95616

Pierre-Louis Toutain, DVM, Dr Sci

Diplomate ECVPT
UMR 181 Physiopathologie et Toxicologie
Experimentales
INRA/ENVT
Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse
23 chemin des Capelles—BP 87614
31076 TOULOUSE cedex 03 FRANCE

Guillermo L. Virkel, Med Vet, PhD

Lecturer
Laboratorio de Farmacologia
Departamento de Fisiopatologia
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro
Campus Universitario
(7000) Tandil
Argentina

Alistair Webb, BVSc, PhD

FRCVS, MRCA, DVA, Diplomate ACVA
Department Physiological Sciences
College of Veterinary Medicine
University of Florida
PO Box 100144
Gainesville, FL 32610-0144

Keith Zientek, PhD

Senior Scientist
Bioanalytical Systems, Inc.
3138 NE Rivergate, Bldg. 301C
McMinnville, OR 97128

目 录

前言

第一篇 兽医药理学基本原理.....1

- 第一章 兽医药理学的过去、现在和将来.....3
- 第二章 药物的吸收、分布、代谢和排泄.....9
- 第三章 药物动力学..... 41
- 第四章 药物的作用机理、药物动力学/药效学整合在给药方案优化中的作用..... 63

第二篇 作用于自主神经系统的药物..... 85

- 第五章 神经递质传递和自主神经系统概述..... 87
- 第六章 拟肾上腺素药和抗肾上腺素药..... 107
- 第七章 胆碱能自主神经药物..... 137

第三篇 麻醉药和镇痛药..... 159

- 第八章 作用于中枢神经系统的药物及麻醉学原理..... 161
- 第九章 神经肌肉阻断药..... 185
- 第十章 吸入麻醉药..... 199
- 第十一章 注射麻醉药..... 227
- 第十二章 阿片类镇痛药..... 257
- 第十三章 镇静药：安定、 α_2 激动剂及相关药物..... 295
- 第十四章 局部麻醉药..... 339
- 第十五章 安乐死药物..... 357

第四篇 自体活性物质和抗炎药..... 365

- 第十六章 组胺、5-羟色胺及其拮抗剂..... 367
- 第十七章 肽类：血管紧张素和激肽..... 383
- 第十八章 前列腺素类药物及细胞因子..... 393
- 第十九章 解热镇痛抗炎药..... 409

第二十章 抗惊厥药物..... 443

第二十一章 影响动物行为的药物..... 459

第五篇 作用于心血管系统的药物..... 489

- 第二十二章 洋地黄、正性肌力作用药物和血管扩张药..... 491
- 第二十三章 抗心律失常药..... 523

第六篇 影响肾功能和体液电解质平衡的药物..... 549

- 第二十四章 酸碱平衡的原理：体液和电解质治疗..... 551
- 第二十五章 利尿药..... 591

第七篇 作用于血液及其成分的药物..... 613

- 第二十六章 止血药与抗凝血药..... 615

第八篇 内分泌药理学..... 633

- 第二十七章 下丘脑和垂体激素..... 635
- 第二十八章 影响生殖的激素..... 659
- 第二十九章 甲状腺激素和抗甲状腺药物..... 675
- 第三十章 糖皮质激素、盐皮质激素和抗肾上腺素药物..... 713
- 第三十一章 影响葡萄糖代谢的药物..... 743

第九篇 微生物性疾病的化学治疗..... 755

- 第三十二章 防腐药和消毒药..... 757
- 第三十三章 磺胺类药物和增效磺胺..... 773
- 第三十四章 β -内酰胺类抗生素：青霉素类、头孢菌素类和相关的药物..... 801
- 第三十五章 四环素类抗生素..... 831

第三十六章	氨基糖苷类抗生素	849
第三十七章	氯霉素及其衍生物、大环内酯类、 林可胺类和其他类抗生素	879
第三十八章	氟喹诺酮类抗微生物药	917
第三十九章	抗真菌药和抗病毒药	947

第十篇 寄生虫疾病的化学治疗

第四十章	抗线虫药物	981
第四十一章	抗绦虫药和抗吸虫药	1021
第四十二章	大环内酯类：杀灭体内外 寄生虫化合物	1043
第四十三章	抗原虫药	1069
第四十四章	抗外寄生虫药	1103

第十一篇 作用于消化系统和呼吸系统的药物、抗肿瘤药物、免疫抑制药物及其他

第四十五章	肿瘤性疾病的化学疗法	1125
第四十六章	免疫抑制药物和环孢霉素	1155
第四十七章	肠胃功能调节药物	1169

第四十八章	皮肤药理学：皮肤局部用药	1197
第四十九章	作用于呼吸系统的药物	1215
第五十章	药物基因组学	1229
第五十一章	治疗药物的监测	1237
第五十二章	次要食源性动物用药	1245
第五十三章	动物药理学	1257

第十二篇 兽药监督与管理

第五十四章	兽药的立法控制	1267
第五十五章	药物审批程序	1275
第五十六章	兽药制剂	1311
第五十七章	竞技动物药物和治疗法规	1323
第五十八章	药物的不良反应	1333
第五十九章	剂型和药物饲料添加剂	1339
第六十章	美国药典在兽医药理学与循证 信息中的作用	1343
第六十一章	食品动物组织中的化学物残留	1349

索引	1359
----	------

后记	1364
----	------

第一篇

兽医药理学基本原理

Principles of Pharmacology

药理学是一门研究药物与生物体相互作用及其效应的科学。它不仅研究药物对机体的作用，还研究机体对药物的反应。药理学的发展与医学的进步密切相关。在人类历史上，人们很早就开始使用天然物质来治疗疾病。随着科学的发展，人们逐渐认识到药物的作用机制，并开始合成新的药物。现代药理学的发展使得许多疾病得到了有效的治疗，极大地提高了人类的生活质量。

一、药理学史

在远古时代，人类就开始使用天然物质来治疗疾病。在人类历史上，人们很早就开始使用天然物质来治疗疾病。随着科学的发展，人们逐渐认识到药物的作用机制，并开始合成新的药物。现代药理学的发展使得许多疾病得到了有效的治疗，极大地提高了人类的生活质量。

在远古时代，人类就开始使用天然物质来治疗疾病。在人类历史上，人们很早就开始使用天然物质来治疗疾病。随着科学的发展，人们逐渐认识到药物的作用机制，并开始合成新的药物。现代药理学的发展使得许多疾病得到了有效的治疗，极大地提高了人类的生活质量。

在远古时代，人类就开始使用天然物质来治疗疾病。在人类历史上，人们很早就开始使用天然物质来治疗疾病。随着科学的发展，人们逐渐认识到药物的作用机制，并开始合成新的药物。现代药理学的发展使得许多疾病得到了有效的治疗，极大地提高了人类的生活质量。

在远古时代，人类就开始使用天然物质来治疗疾病。在人类历史上，人们很早就开始使用天然物质来治疗疾病。随着科学的发展，人们逐渐认识到药物的作用机制，并开始合成新的药物。现代药理学的发展使得许多疾病得到了有效的治疗，极大地提高了人类的生活质量。