

畜禽养殖

科学安全用药指南丛书

养

牛

YANGNIU

KEXUE ANQUAN YONGYAO ZHINAN

科学安全用药指南

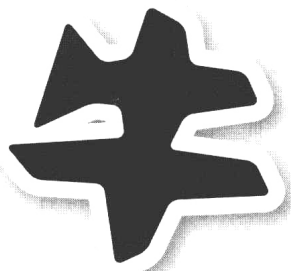
魏刚才 宁红梅 主编



化学工业出版社

畜禽养殖

科学安全用药指南丛书



YANGNIU

KEXUE ANQUAN YONGYAO ZHINAN

科学安全用药指南

魏刚才 宁红梅 主编 ■



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

养牛科学安全用药指南/魏刚才, 宁红梅主编.
北京: 化学工业出版社, 2012. 4
(畜禽养殖科学安全用药指南丛书)
ISBN 978-7-122-13599-5

I. 养… II. ①魏…②宁… III. 牛病-用药法-
指南 IV. S858.23-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 028437 号

责任编辑: 邵桂林
责任校对: 顾淑云

文字编辑: 李 瑾
装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 10 字数 283 千字
2012 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 26.00 元

版权所有 违者必究

本书编写人员

主 编 魏刚才 宁红梅

副 主 编 王章斌 齐永华 刘在富

编写人员 (按姓氏笔画排列)

王章斌 (新乡市动物疫病预防控制中心)

宁红梅 (河南科技学院)

刘在富 (卫辉市畜牧局)

齐永华 (河南科技学院)

郝运生 (辉县市科技局)

姚四新 (河南科技学院)

魏刚才 (河南科技学院)

前言

近年来，我国畜牧业发展快速，畜牧业占农业比重不断增加，成为国民经济的一个重要产业，对提高城乡人们生活水平，促进农业经济发展，增加人们收入发挥着巨大作用。随着畜牧业的规模化、集约化发展，畜禽的生产性能越来越高、饲养密度越来越大、环境应激因素越来越多，这些都挑战着畜禽的适应力和抗病力，特别容易引发畜禽疾病和严重影响产品数量及质量。为防治畜禽疾病、维护畜禽健康、增加产品数量、提高产品质量、改善饲料报酬、提高养殖效益，需要使用各种药物，包括化学药品、饲料添加剂、生物制品、中药兽药等。

药物的使用对于减少牛病发生、维护牛体健康和增加产品数量发挥着巨大作用，但药物的误用、滥用、不规范使用在我国的养牛生产中普遍存在，药物的残留和污染相当严重，极大危害畜禽的健康、畜禽产品的卫生质量及食品安全产生，也影响到产品的出口。为此，我们组织了长期从事养牛生产、科研和疾病防治的有关专家编写了《养牛科学安全用药指南》一书。

本书包括三部分，第一部分是用药基本知识，包括药物的基本知识、药物的作用、用药方法及科学安全用药原则 3 章；第二部分是常用药物介绍，包括消毒防腐药物、生物制品、抗微生物药物、抗寄生虫药物、中毒解救药物、皮质激素类药物和解热镇痛药物、作用于机体各系统的药物、常用中兽药方剂 8 章；第三部分是各种

疾病的用药及处方，包括传染病的用药和处方、寄生虫病的用药和处方、营养代谢病和中毒病用药和处方、其他疾病用药和处方 4 章；书后还附录有药物使用规范和禁用药物等内容。

本书在编写过程中，以《中华人民共和国兽药典》、《兽药规范》和部颁标准为依据，收集有关资料，结合生产实际，突出实用性、准确性、安全性和系统性要求，注重重点突出，通俗易懂，便于应用。本书适于牛场饲养管理人员、兽医工作者和养殖专业户阅读，也可作为大专院校和农村函授及培训班的辅助教材和参考书。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者
2012 年春

目录

第一部分 用药基本知识

1

第一章 药物的基本知识	1
第一节 药物的概念和来源	1
一、药物的概念	1
二、药物的来源	1
第二节 药物的剂型和剂量	2
一、药物的剂型	2
二、药物的剂量	3
第三节 药物的贮藏保管	4
一、包装、标签与说明书	5
二、兽药的贮藏保管条件	6
三、不同兽药的贮藏保管	6
第二章 药物的作用	13
第一节 药物的作用	13
一、药物的有益作用	13
二、药物的毒副作用	15
三、药物的其他不良作用	16
第二节 药物的体内过程（吸收、分布、代谢、 排泄）	18
一、吸收	18
二、分布	19
三、代谢	19
四、排泄	20
第三节 影响药物作用的因素	20

一、动物机体方面·····	21
二、药物方面·····	22
三、给药方法方面·····	23
四、饲养管理和环境方面·····	25
第三章 用药方法及科学安全用药原则 ·····	27
第一节 用药方法·····	27
一、注射给药·····	27
二、内服给药·····	30
三、混饲料给药·····	33
四、局部给药·····	33
五、其他给药方法·····	34
第二节 科学安全用药的原则·····	37
一、科学安全用药的目的·····	37
二、科学安全用药原则·····	38

第二部分 常用药物介绍

45

第四章 消毒防腐药物 ·····	45
第一节 概述·····	45
一、消毒药物的概念和种类·····	45
二、消毒药物的科学安全使用要求·····	45
第二节 常用的消毒药物·····	48
一、酚类·····	48
二、酸类·····	53
三、碱类·····	57
四、醇类·····	58
五、醛类·····	59
六、氧化剂·····	61
七、卤素类·····	63
八、染料类·····	72
九、表面活性剂·····	73
十、其他消毒防腐剂·····	77

第五章 生物制品	81
第一节 概述	81
一、生物制品的概念和种类	81
二、疫苗的科学安全使用要求	82
第二节 常用的生物制剂	86
一、常用的疫苗	86
二、其他生物制品	98
第六章 抗微生物药物	103
第一节 概述	103
一、抗微生物药物概念和种类	103
二、抗微生物药物科学安全使用的要求	104
第二节 常用的抗微生物药物	106
一、常用抗生素	106
二、合成抗菌药	121
三、抗真菌药	131
第七章 抗寄生虫药物	133
第一节 概述	133
一、抗寄生虫药物的概念和种类	133
二、抗寄生虫病药物的使用要求	133
第二节 抗寄生虫药物	135
一、抗蠕虫药	135
二、抗原虫药	142
三、杀虫药	144
第八章 中毒解救药物	149
第一节 概述	149
一、概念和种类	149
二、中毒解救药科学合理使用的基本要求	149
第二节 常用的中毒解救剂	150
一、有机磷酸酯类中毒的解毒药	150
二、重金属及类金属中毒解毒药	152
三、亚硝酸盐中毒的解毒药	154
四、氰化物中毒解救药	154

五、有机氟中毒解救药	155
第九章 皮质激素类药物和解热镇痛药物	157
第一节 皮质激素类药物	157
第二节 解热镇痛抗炎药	159
第十章 作用于机体各系统的药物	162
第一节 作用于消化系统的药物	162
第二节 作用于呼吸系统的药物	170
第三节 作用于泌尿系统的药物	173
第四节 作用于生殖系统的药物	177
第五节 作用于血液循环系统的药物	179
第六节 作用于神经系统的药物	184
一、外周神经系统药物	184
二、中枢神经系统药物	187
第七节 作用于代谢系统的药物	191
第十一章 常用中兽药方剂	200
第一节 概述	200
第二节 常用的中兽药方剂	200

第三部分 各种疾病的用药及处方

211

第十二章 传染病的用药和处方	211
第一节 病毒性传染病	211
一、口蹄疫	211
二、水疱性口炎	213
三、牛痘	214
四、牛副流行性感冒	215
五、流行性乙型脑炎	217
六、狂犬病	218
七、脑心肌炎	219
八、轮状病毒感染	220
九、伪狂犬病	221
十、恶性卡他热	223

十一、牛病毒性腹泻（黏膜病）	224
第二节 细菌性传染病	226
一、炭疽	226
二、破伤风	227
三、恶性水肿	229
四、大肠杆菌病	230
五、沙门菌病	231
六、巴氏杆菌病	233
七、布氏杆菌病	235
八、李氏杆菌病	236
九、链球菌病	237
十、放线菌病	239
十一、钩端螺旋体病	240
十二、结核病	241
十三、副结核病	242
十四、弯曲菌病	243
十五、莱姆病	245
十六、衣原体病	246
十七、附红细胞体病	248
十八、无浆体病	249
十九、气肿疽	250
二十、牛传染性胸膜肺炎	251
二十一、土拉杆菌病	252
二十二、传染性角膜结膜炎	253
第十三章 寄生虫病的用药和处方	256
第一节 蠕虫病	256
一、牛囊尾蚴病（牛囊虫病）	256
二、细颈囊尾蚴病	256
三、食道口线虫（结节虫）病	257
四、血矛线虫病	258
第二节 原虫病	258
一、弓形虫病	258

二、牛巴贝斯虫病	259
三、泰勒虫病	260
四、球虫病	261
第三节 体外寄生虫病	263
疥螨病	263
第十四章 营养代谢病和中毒病用药和处方	264
第一节 营养代谢病	264
一、生产瘫痪	264
二、奶牛酮酮血症	265
三、佝偻病	266
四、维生素 A 缺乏症	268
第二节 中毒性疾病	269
一、尿素中毒	269
二、甘薯黑斑病中毒	270
三、酒糟中毒	271
第十五章 其他疾病用药和处方	273
第一节 内科病	273
一、前胃弛缓	273
二、瘤胃积食	274
三、瘤胃臌气	275
四、瘤胃酸中毒	276
五、创伤性网胃-腹膜炎	277
六、重瓣胃阻塞	278
七、皱胃左侧移位	279
八、热射病与日射病	281
第二节 外科病	282
一、化脓放线菌感染	282
二、坏死杆菌病	283
三、蜂窝织炎	284
第三节 产科病	285
一、胎衣不下	285
二、阴道炎	286

三、子宫内膜炎	287
四、乳房炎	288
附录	292
一、药物配伍禁忌	292
二、牛饲养允许使用的药物及使用规定	298
三、允许作治疗使用，但不得在动物性食品 中检出残留的兽药	304
四、禁止使用，并在动物性食品中不得检出 残留的兽药	304
参考文献	306

第一部分

用药基本知识

◀ 第一章 药物的基本知识 ▶

第一节 药物的概念和来源

一、药物的概念

药物是人们用以预防、治疗和诊断疾病的物质。应用于畜、禽等动物的药物，统称为兽药。它还包括能促进动物生长繁殖和提高生产性能的物质。

毒物指对动物机体能产生损害作用的物质。药物超过一定的剂量或长期使用也可对机体产生有害作用。某些小剂量毒物在特定条件下使用也起防治疾病的作用。所以药物和毒物没有绝对的界限。

二、药物的来源（见表 1-1）

表 1-1 药物的来源

来源		特 性
天然 药物	植物性药物	利用植物的根、茎、叶、皮、花、果实和种子等经过加工而制成的。本类药物是天然药物中应用最广和历史最久的药物。如黄连、甘草、人参等

续表

来源		特 性
天然药物	动物性药物	是利用动物的整体或部分组织器官或其排泄物,经过加工或提炼而制成的。如鳖甲、胃蛋白酶、牛黄等
	矿物性药物	是直接利用原矿物或经过加工而制成的。如碘、硫酸钠等
	抗生素类	是从生物(如微生物)产生或提制出来的一种化学物质。主要用来对抗致病微生物,如青霉素、链霉素、四环素等;也有些抗生素可用以治疗恶性肿瘤,如更生霉素(放线菌素 D)、阿霉素类等
	生物药品	是利用现代微生物学和免疫学技术制造出来的药物。本类药物在预防和治疗传染病方面起着重要作用。如疫苗、血清、抗毒素等
人工合成和半合成药物		人工化学合成的或是在天然化学物质的基础上加入某些化学基团后合成的。如磺胺类药物、敌百虫和半合成的新青霉素等

第二节 药物的剂型和剂量

一、药物的剂型

根据药典、药品规范或处方手册等收录的处方制成具有一定浓度和规格的便于使用的制品,称为制剂。药物制剂的形态、类别称为剂型。兽医药物的剂型,按形态可分为液体剂型、半固体剂型和固体剂型见表 1-2。

表 1-2 药物的剂型及特征

剂型		特 性
液体剂型	溶液剂	是不挥发性药物的澄明液体。药物在溶剂中完全溶解,不含任何沉淀物质。可供内服或外用。如氧氟沙星溶液、氯化钠溶液等
	注射剂 (亦称针剂)	是指灌封于特制容器中的专供注射用的无菌溶液、混悬液、乳浊液或粉末(粉针)。如 5% 葡萄糖注射液、青霉素钠粉针等
	合剂	是两种或两种以上药物的澄明溶液或均匀混悬液。多供内服,如胃蛋白酶合剂
	煎剂	是指生药(中草药)加水煮沸所得的水溶液。如槟榔煎剂
	酏剂	指生药或化学药物用不同浓度的乙醇浸出的或溶解而制成的液体剂型。如龙胆酏、碘酏
	酊剂	是挥发性药物的乙醇溶液。如樟脑酊

续表

剂型		特 性
液 体 剂 型	搽剂	指刺激性药物的油性、皂性或醇性混悬液或乳状液。如松节油搽剂
	流浸膏剂	是将生药的醇或水浸出液经浓缩后的液体剂型。通常每毫升相当于原生药 1 克
	乳剂	指两种以上不相混合的液体,加入乳化剂后制成的均匀乳状液体。如外用磺胺乳
半 固 体 剂 型	软膏剂	是药物和适宜的基质均匀混合制成的具有适当稠度的膏状外用制剂。如鱼石脂软膏。供眼科用的灭菌软膏称眼膏剂。如四环素眼膏
	糊剂	是大量粉末状药物与脂肪性或水溶性基质混合制成的一种外用制剂。如氧化锌糊剂
	舔剂	由药物和赋形剂(如水或面粉等)混合制成的一种黏稠状或面团状制剂
	浸膏剂	是生药的浸出液经浓缩后的膏状或粉状的半固体或固体剂型。通常浸膏剂每克相当于原药材 2~5 克,如甘草浸膏等
固 体 剂 型	散剂	是一种或一种以上的药物均匀混合而成的干燥粉末状剂型。如健胃散、消炎粉等
	片剂	指一种或一种以上药物与赋形剂混匀后,经压片机压制而成的含有一定药量的扁圆形状制剂。如土霉素片
	丸剂	是药物与赋形剂制成的圆球状内服固体制剂。中药丸剂又分蜜丸、水丸等
	胶囊剂	指将药粉或药液装于空胶囊中制成的一种剂型。供内服或腔道塞用。如四氯化碳胶囊、消炎痛胶囊等
	预混剂	指一种或多种药物加适宜的基质均匀混合制成供添加于饲料用的粉末制剂。如氨丙啉预混剂等

二、药物的剂量

药物的剂量,是指药物产生防治疾病作用所需的用量。在一定范围内,剂量越大,药物在体内的浓度越高,作用也就越强。如果剂量很小,达不到防治疾病的效果,称为无效量。药物达到开始出现治疗作用的剂量称为最小有效剂量或阈剂量。比最小有效量大,临床上常用于防治疾病,既可获得明显疗效而又比较安全的剂量称为治疗量或常用量。治疗量达到最大的治疗作用但尚未引起毒性反应的剂量称为极量。超过极量,引起机体毒性反应的剂量,称为中毒量。引起毒性反应的最小剂量称为最小中毒量。超过中毒量,能

引起死亡的剂量称为致死量。

在实验研究中,常测定半数有效量和半数致死量,以此评价药物的治疗作用与毒性反应。半数有效剂量是指在一群动物中引起50%的动物阳性反应或有效的剂量,用 ED_{50} 表示。半数致死量是指在一群动物中引起50%的动物死亡的剂量,用 LD_{50} 表示。 LD_{50}/ED_{50} 的比值称为药物治疗指数,从该指数的大小可以估算一个药物的安全程度。治疗指数越大,表示药物的安全程度越大。中西药物的剂量和浓度的计量单位见表1-3。

表 1-3 药物剂量和浓度的计量单位

类别	单位及表示方法	说 明
重量单位	千克(kg)、克(g)、毫克(mg)、微克(μ g),为固体、半固体剂型药物的常用剂量单位。其中以“克”作为基本单位或主单位	1 千克=1000 克 1 克=1000 毫克 1 毫克=1000 微克
容量单位	升(L)、毫升(mL),为液体剂型药物的常用剂量单位。其中以“毫升”作为基本单位或主单位	1 升=1000 毫升
含量单位	百分含量(%):指 100 份液体或固体物质中所含药物的份数	100 毫升溶液中含有药物若干克(克/100 毫升)
		100 克制剂中含有药物若干克(克/100 克)
		100 毫升溶液中含有药物若干毫升(克/100 毫升)
比例浓度	(1:x),指 1 克固体或 1 毫升液体药物加溶剂配成 x 毫升溶液。如 1:2000 的洗必泰溶液	如溶剂的种类未指明时,都是指的蒸馏水
其他	单位(U)、国际单位(IU):有些抗生素、激素、维生素、抗毒素(抗毒血清)、疫苗等的常用剂量单位	这些药物需经生物检定其作用强弱,同时与标准品比较,以确定检品药物一定量中含多少效价单位。凡是按国际协议的标准检品测得的效价单位,均称为国际单位(IU)

第三节 药物的贮藏保管

药物在贮藏保管过程中易受到外界多种因素的影响,贮藏不当