

X I N B I A N

新编

水产药物器械应用表解手册

主编 / 黄志斌

SHUICHANYAOWU
QIXIEYINGYONG
BIAOJIESHOUC



X I N B I A N

新编

水产药物器械应用表解

SP48

4

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

SHUICHANYAOWU
QIXIEYINGYONG
BIAOJIESHOUCE



主编 黄志斌 钟晓波 林海丹
副主编 林明辉 欧阳冰

编写人员 黄志斌 林明辉 钟晓波
林海丹 何有根 彭勇鳌
巩 华 欧阳冰 刘志军



GD 01585256

图书在版编目(CIP)数据

新编水产药物、器械应用表解手册/黄志斌主编. —南京:江苏科学技术出版社,2011.7

ISBN 978-7-5345-8285-1

I. ①新... II. ①黄... III. ①水产动物—药物学—应用—表解② 水产动物—病虫害防治—表解
IV. ①S948—64②S94—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 131388 号

新编水产药物、器械应用表解手册

主 编 黄志斌
责任编辑 沈燕燕
责任校对 郝慧华
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏凤凰通达印刷有限公司

开 本 880 mm×1 230 mm 1/32
印 张 8.75
字 数 220 000
版 次 2011 年 7 月第 1 版
印 次 2011 年 7 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-8285-1
定 价 23.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

前 言

我国的水产品总量连续 20 年位居世界的首位,水产养殖业的发展为保障我国农产品市场供给和食品安全做出了重要贡献。

但是,水产养殖业的快速发展也带来病害严重、产品质量安全和生态环境恶化等问题。

近 20 年来,在水产养殖业迅速发展的同时,水产养殖病害频繁发生,严重制约了水产养殖业的健康可持续发展。渔药产品一定程度控制了病虫害的发生与蔓延,部分解决了我国水产养殖病害的问题。但是,由于渔用药物研究相对滞后,使用不规范等原因,又引发了药物残留问题,严重影响了食用水产品的质量安全。药物残留成为社会广泛关注的焦点。近几年,我国水产品药残问题已成为制约和影响水产养殖业可持续发展的重要因素之一。

近些年中国政府制定了一些渔药管理的法律法规,加强了渔药管理工作,水产品质量与药物残留问题得到明显改善。科学使用水产药物等投入品,在水产养殖全过程中规范用药是确保减少水产病害、提高水产品质量安全的关键。鉴于此,我们在《新编水产药物应用表解》基础上,根据对水产养殖用药的新要求以及生产应用实际情况,编写《新编水产药物、器械应用表解手册》。

《新编水产药物、器械应用表解手册》根据生产应用实际情况,同《新编水产药物应用表解》相比,增加了部分新药物、水产用疫苗和机械等内容,删去了一些禁用药物和国标药物目录废止的品种,修改了部分药物的用法用量。本书还根据实际情况增加了部分水产疾病,并对原有疾病的防治方法做了修改,特别论述了国标药物的使用及综合防治方法,同时对养殖中常见的不良水质作了特别论述。希望本书能为广大水产工作者提供较好的参考。

预防为主,防控结合。水产动物病害涉及多方面因素,如气候、水质、

鱼体免疫力和病原等。病害防治务必根据具体情况进行各种尝试。同时,倡导健康养殖,合理使用低毒、无污染的渔药是水产养殖工作者的责任;重视水质调控等防病技术,减少药物的使用,是水产养殖中重要的一环。药物使用宜在专业技术人员指导下科学合理使用,同时必须严格注意掌握用药安全和休药期。水产养殖中禁止使用国家行业颁布的禁用药物,渔药使用时须按 NY5071—2002 准则及《兽药管理条例》有关规定进行。本书限于篇幅,未能详细介绍,仅供参考。

本书第一部分由欧阳冰、林海丹、钟晓波、彭勇鳌和巩华等编写,第二部分由林明辉、何有根和黄志斌等编写。黄志斌对全书进行了统稿。由于时间仓促,加上作者水平的限制,不足和错误之处敬请广大读者和专家批评指正,在编写过程中得到中国水产科学研究院珠江水产研究所多位同仁的帮助,在此一并表示感谢!

编 者

2011 年 4 月

目 录

第一部分 水产药物使用技术

一、抗菌类药物 3

新霉素/3	磺胺二甲嘧啶/10	恩诺沙星/17
强力霉素/4	磺胺二甲异噁唑/11	诺氟沙星/18
甲砒霉素/5	磺胺间二甲氧嘧啶/11	乳酸诺氟沙星/19
氟甲砒霉素/6	磺胺甲基嘧啶/12	烟酸诺氟沙星/19
新生霉素/7	磺胺间甲氧嘧啶/13	沙拉沙星/20
米诺霉素/8	磺胺甲噁唑/14	噁喹酸/21
阿莫西林/9	磺胺嘧啶/15	大蒜素/22
二甲氧嘧啶/10	甲氧苄氨嘧啶/16	

二、消毒剂 23

甲醛溶液/23	过硫酸氢钾/30	亚甲基蓝/36
戊二醛/24	聚维酮碘/31	高锰酸钾/37
次氯酸钠/25	漂白粉/32	过氧化钙/38
蛋氨酸碘/26	漂粉精/33	过氧化氢溶液/39
稳定性二氧化氯/27	溴氯海因/34	过氧乙酸/40
复合亚氯酸钠粉Ⅱ/28	三氯异氰尿酸/35	苯扎溴铵/41
高碘酸钠/29		

三、杀虫驱虫药 42

地克珠利/42	硫酸锌/46	甲苯咪唑/50
硫黄/43	阿苯达唑/47	盐酸氯苯胍/51
硫酸铜/44	吡喹酮/48	伊维菌素/52
硫酸亚铁/45	敌百虫/49	辛硫磷/53

四、疫苗 54

草鱼出血病灭活疫苗/54	鲫鱼格氏乳球菌病灭活疫苗(BY1株)/60	苗/63
草鱼出血病活疫苗/55	虹彩病毒感染症灭活疫苗(微研)/60	迟缓爱德华菌灭活疫苗/63
草鱼出血病组织浆灭活疫苗/56	香鱼弧菌病灭活疫苗/61	疥疮病灭活疫苗/64
鱼嗜水气单胞菌败血症灭活疫苗/57	鲫鱼属鱼类的 α -溶血性链球菌病灭活疫苗/62	鲤春病毒血症疫苗/65
牙鲆鱼鳃弧菌、迟缓爱德华菌病多联抗独特型抗体疫苗/58	鲁氏耶尔森菌灭活疫苗/66	病毒性出血性败血症疫苗/66
哈维弧菌、溶藻弧菌病二联灭活疫苗/59		传染性胰腺坏死病疫苗/66

五、中草药 67

黄连/67	连翘/74	菖蒲/81
板蓝根/68	生姜/74	紫苏/82
十大功劳/68	辣蓼/75	蓖麻/82
茵陈/69	大蒜/76	篇蓄/83
大黄/70	地锦草/77	青木香/83
大青叶/71	铁苋菜/78	流苏子/84
大叶桉/71	艾叶/78	金银花/85
黄柏/72	马齿苋/79	八棱麻/86
鱼腥草/72	马鞭草/79	乌柏/86
黄芩/73	车前草/80	五倍子/87
白头翁/73	穿心莲/80	韭菜/87

苦参/88	使君子/90	槟榔/91
辣椒/88	贯众/90	麦芽/92
苦楝/89	土荆芥/91	青蒿/92
假蒟/89		

六、水质改良、增氧剂及其他 93

光合细菌/93	麦饭石/101	氯化铵/108
枯草芽孢杆菌/94	膨润土/101	氯化钠/109
嗜酸乳酸杆菌/95	生石灰/102	硫酸铵/110
酵母菌/96	过氧化钙/103	过磷酸钙/111
复合 EM 菌/97	过硼酸钠/103	硫代硫酸钠/112
蛭弧菌/98	过碳酸钠/104	硫酸铝/112
硝化细菌/98	碳酸钙/105	柠檬酸/113
明矾/99	碳酸氢铵/105	乙酸/113
聚合氯化铝/99	碳酸氢钠/106	乙二胺四乙酸二钠/114
滑石粉/100	腐植酸钠/107	氢氧化铵溶液/115
沸石/100		

七、鱼用激素与麻醉剂 116

碘化甲烷卡因/116	脑垂体 PC/116
------------	------------

八、防霉剂和抗氧化剂 117

苯甲酸钠/117	丁基对甲酚/118	山梨酸、山梨
丙酸、丙酸	富马酸/118	酸钾、山梨酸钠/119
钙、丙酸钠/117	丁基羟基茴香醚/119	乙氧基喹啉/120

九、营养添加剂 121

贝壳粉/121	甘氨酸/123	磷酸二氢钠/124
DL-蛋氨酸/121	L-赖氨酸	磷酸氢钙/125
DL-色氨酸/122	盐酸盐/123	苏氨酸/125
碘化钾/122	氯化钠/124	亚硒酸钠/126

盐酸甜菜碱/126	维生素 A/130	维生素 B ₁₁ /133
硫酸亚铁/127	维生素 B ₁ /130	维生素 B ₁₂ /134
氯化钴/127	维生素 B ₂ /131	维生素 C/134
硫酸铜/128	维生素 B ₃ /131	维生素 D/135
硫酸锌/128	维生素 B ₄ /132	维生素 E/135
硫酸锰/129	维生素 B ₅ /132	维生素 H/136
硫酸镁/129	维生素 B ₆ /133	维生素 K ₃ /136

十、水产常用设备及设施 137

叶轮式增氧机/137		
喷水式增氧机/137	鼓风机/139	投饵机/141
水车式增氧机/138	电磁充气泵/139	搅拌机/141
射流式增氧机/138	水泵/140	绞肉机/142
充气式增氧机(罗茨	多功能水质分析仪/140	制粒机/142

第二部分 水产动物病害防治

一、淡水养殖鱼类病害防治 147

草鱼出血病/147	征/158	复口吸虫病/165
细菌性烂鳃病(乌头瘟)/148	鳃霉病/159	锚头蚤病(针虫病、铁锚虫病、蓑衣虫病)/166
肠炎病/149	水霉病(肤霉病、白毛病)/160	中华蚤病(鳃蛆病、翘尾巴病)/167
赤皮病(赤皮瘟)/150	车轮虫病/161	鱼虱/168
白头白嘴病/151	斜管虫病/161	鱼怪病/169
白皮病(白尾病)/152	小瓜虫病(白点病)/162	舌状绦虫病/169
打印病(腐皮病)/153	粘孢子虫病(疯狂病)/163	嗜子宫线虫病(红线虫病)/170
打粉病/154	鱼波豆虫病(口丝虫病)/164	九江头槽绦虫病(干口病)/171
疔疮病(瘤痢病)/155	隐鞭虫病/164	
竖鳞病(松鳞病)/156	指环虫病/165	
细菌性败血症/157		
鱼类溃疡性综合		

- 罗非鱼运动性气单胞菌病/171
罗非鱼假单胞菌病/172
罗非鱼链球菌病/173
鲤鱼春病毒病/174
鲤鱼白云病/175
鳊鱼细菌性烂鳃病/176
鳊鱼细菌性出血症/177
鳊鱼暴发性病毒病/177
鳊鱼车轮虫病/178
鳊鱼狂游症/179
鳊鱼红头病/180
鳊鱼开口病/181
鳊鱼红点病/182
鳊鱼赤鳍病/183
鳊鱼烂尾病/183
鳊鱼伪指环虫病/184
鳊鱼居线虫病/184
爱德华菌病(肝肾
病)/185
弧菌病/186
斑点叉尾鮰病毒病/187
斑点叉尾鮰肠道败血症/188
斑点叉尾鮰传染性套肠症/189
黄鳝大头病、肝肾
病/190
黄鳝出血病/190
黄鳝烂尾病/191
黄鳝肠炎病/191
黄鳝疯狂病/192
黄鳝腐皮病(梅花斑
病、赤皮瘟)/192
黄鳝蛭病/193
黄鳝水霉病/193
黄鳝肠道寄生虫病/194
黄鳝发热病/194
胡子鲇黑体病/195
胡子鲇小瓜虫病/195
胡子鲇肠炎病/196
胡子鲇三代虫病/196
加州鲈烂身病/197
加州鲈诺卡菌病/197
加州鲈纤维粘细菌
病/198
泥鳅白身红环病、绿
霉病/198
泥鳅腐皮红鳍病/199
无鳞鱼白点病/199
月鳢细菌性病害/200
虹鳉细菌性鳃病/200
观赏鱼小瓜虫病(白
点病)/201
观赏鱼出血症/201
观赏鱼竖鳞病/202

二、虾、蟹病害防治 203

- 固着类纤毛虫病(黑鳃
病)/203
锯缘青蟹弧菌病/206
罗氏沼虾细菌性疾
病/207
罗氏沼虾白浊病(白
身病)/207
黑鳃病(叹气病)/208
对虾杆状病毒病(白
斑病)/208
红体病/209
偷死症/210
红腿病(红肢病、败血
病)/210
对虾幼体菌血症/211
对虾烂眼病/211
虾、蟹链壶菌病/204
蜕壳障碍病/204
蟹奴病(臭虫蟹)/205
河蟹肢肢水肿病/205
稚蟹暴发性流行病/206

三、鳖、龟病害防治 212

- 鳖红脖子病(大脖子
病)/212
鳃腺炎/213

鳖红底板病/214	白毛病(脖颈丝囊霉病)/220	龟肠胃病/223
出血性肠道坏死病(白底板)/215	鳖纤毛虫病/221	龟口腔炎/224
鳖腐皮病/216	氨中毒症/221	龟溃烂病/224
穿孔病/217	龟颈溃疡病/222	龟传染性肝炎/225
疔疮病/218	腐甲病/222	乌龟白眼病(眼睛红肿病)/225
白斑病(白点病)/219	烂板壳病/223	

四、蛙类病害防治..... 226

蛙红腿病/226	牛蛙歪头病/229	蝌蚪出血病/231
蛙烂皮病/227	蛙脑膜炎/230	蝌蚪气泡病/231
牛蛙肝炎病/228	牛蛙胃肠炎、腹水病/230	

五、海水养殖鱼类病害防治..... 232

刺激隐核虫病(白点病)/232	海水鱼腹胀满病(打转病)/236	海马肠胃炎病/240
粘孢子虫病/233	类结节症(巴斯德菌病)/237	牙鲆鱼弹状病毒病/240
本尼登虫病/233	诺卡菌病/238	牙鲆鱼肠道白浊病/241
双阴道虫病/234	海水鱼类虹彩病毒病/238	牙鲆鱼出血性败血病/241
鲑异沟虫病/234	海马聚缩虫病/239	牙鲆鱼腹水病/242
链球菌病/235	海马丽克虫病/239	
海水鱼类柱状黄杆菌病/236		

六、贝类病害防治..... 243

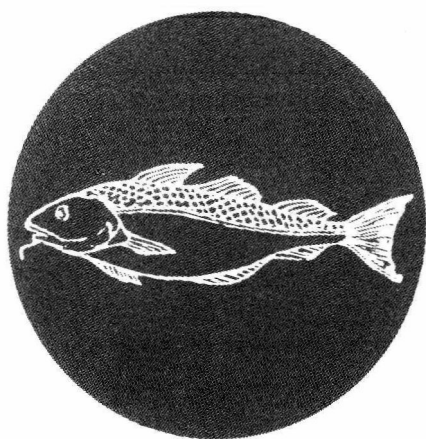
鲍海壶菌病(鲍真菌病)/243	鲍壳寄生虫病/244	鲍气泡病/245
鲍寄生虫病/243	鲍脓疱病/244	三角帆蚌瘟病/246
	鲍溃疡病/245	

七、不良水质引起的病害..... 247

清瘦水/247	白浊水/247	蓝绿水/248
---------	---------	---------

黑褐水/248	重金属偏高/250	气泡病/251
氨氮偏高/248	农药残留/250	泛池(翻塘)/252
亚硝酸盐偏高/249	藻类异常/250	罗氏沼虾池青苔/252
硫化氢偏高/249	浮头/251	

附录一	常用水产药物休药期一览表	253
附录二	NY 5071—2002 无公害食品渔用药物使用准则 ...	254
附录三	食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	264
附录四	NY 5070—2002 无公害食品水产品中渔药残留限量	266



第 一 部 分

水产药物使用技术

1

一、抗菌类药物

名称	通用名	新霉素	英文名	Neomycinum	分子式	$C_{23}H_{46}N_6O_{13}$
	又名		剂型	粉剂、粉针剂	分子量	614.64
主要性质	本品为白色或类白色粉末。极易引湿,水溶液显右旋光性。本品在水中极易溶解,在乙醇、乙醚、丙酮或氯仿中几乎不溶					
药理作用	新霉素与细菌 30S 核糖体亚基结合,抑制细菌蛋白质合成。本品抗菌谱广,对革兰阳性菌及阴性菌、放线菌、钩端螺旋体、阿米巴原虫等都有抑制作用,但对真菌、立克次体、病毒无效					
防治对象及病症	本品用于治疗水生动物的气单胞菌病、假单胞菌病、爱德华菌病、弧菌病、柱状黄杆菌病、巴斯德菌病等细菌性疾病,如细菌性烂鳃病、白皮病、竖鳞病、细菌性败血症、细菌性肠炎病、打印病、斑点叉尾鲷肠道败血症、鳖细菌性败血症、鳖疔疮病、蛙红腿病、牛蛙腐皮病等					
用法用量	口服:鱼类每天 20~40 毫克/千克体重,分 2 次投喂,连用 3~5 天					
备注	硫酸新霉素粉为国标兽药(水产用)					

名称	通用名	强力霉素	英文名	Doxycycline	分子式	$C_{22}H_{24}N_2O_8$
	又名	脱氧土霉素, 多西环素	剂型	粉剂、粉针剂	分子量	444.4
主要性质	本品为黄色结晶性粉末。无臭,味苦。在水和甲醇中易溶,在乙醇或丙酮中微溶,在氯仿中几乎不溶。强力霉素的盐酸半醇合物与半水合物为盐酸强力霉素					
药理作用	本品是一种长效、高效、广谱的半合成四环素类抗生素,抗菌谱与四环素、土霉素相似,但抗菌活性较四环素、土霉素强,而较米诺环素(二甲胺四环素)稍弱。微生物对本品与四环素、土霉素等有密切的交叉耐药性。本品除对革兰阳性菌和阴性菌有作用外,还可抑制立克次体、阿米巴原虫等生长,对四环素、土霉素耐药的金葡菌,本品仍然敏感、有效					
防治对象及病症	本品可用于防治淡水鱼类细菌性败血症、白皮病、赤皮病、白头白嘴病、打印病、肠炎病、烂鳃病、竖鳞病、斑点叉尾鲷肠道败血症,罗非鱼、香鱼、虹鳟、大黄鱼等鱼类的链球菌病、溃烂病、弧菌病、由嗜盐菌引起的化脓症,黄鳝出血性败血症					
用法用量	① 口服:鱼类每天 30~50 毫克/千克体重,虾蟹每天 40~60 毫克/千克体重,分 2 次投喂,连用 3~5 天。 ② 肌肉注射:每次 5~10 毫克/千克体重,每天 1 次,连用 2~3 次,治疗蛙、龟、鳖和蟹的细菌性疾病					
备注	① 本品有吸湿性,需遮光、密封保存于阴凉干燥处。 ② 与四环素等一样,含钙、镁、铝、铁、铋等离子的物质及抗酸剂等亦可影响此药的吸收,应避免合用。 ③ 盐酸多西环素粉为国标兽药(水产用)。 ④ 食用动物各组织内的强力霉素最高残留限量为 100 微克/千克					

名称	通用名	甲砒霉素	英文名	Thiamphenicol	分子式	$C_{12}H_{15}O_5NSCl_2$
	又名	硫霉素	剂型	粉剂、粉针剂	分子量	356.21
主要性质	本品为白色结晶性粉末。无臭,味微苦。对光、热稳定。水中溶解度为10%,溶于甲醇,微溶于丙酮、乙醇,几乎不溶于乙醚、氯仿及苯					
药理作用	本品与70S核蛋白体的50S亚基上的A位紧密结合,阻碍了酞酰基转移酶的转肽反应,使肽链不能延伸,而抑制细菌蛋白质的合成。本品是氯霉素的衍生物,抗菌谱和氯霉素基本相同,主要抗菌谱包括大肠杆菌、产气肠杆菌、克雷伯菌、沙门菌、炭疽杆菌、肺炎球菌、链球菌、李斯特菌、布氏杆菌、巴氏杆菌、葡萄球菌等。鱼类的致病菌如假单胞菌、嗜水气单胞菌等对本品敏感。衣原体、钩端螺旋体、立克次体也对本品敏感。本品低浓度可抑菌,高浓度则有杀菌作用。细菌对本品的耐药性发展较慢。本品可口服及注射,吸收均良好。其血药浓度比氯霉素高而持久,故体内抗菌活性较氯霉素为强,这是本品的最大优点					
防治对象及病症	本品用于治疗鱼类细菌性病害,如鲈鱼、真鲷、罗非鱼和鲈形目的类结节病、疔疮病和弧菌病,效果很好。也可用于治疗鱼类细菌性败血症、白皮病、赤皮病、白头白嘴病、打印病、肠炎病、烂鳃病、竖鳞病、烂尾病,牙鲆鱼的链球菌病,鲈形目的弧菌病和链球菌病,鲱形目疔疮病和弧菌病,鲷形目的链球菌病,三角帆蚌气单胞菌病,文蛤弧菌病,鳖红脖子病、鳖疔疮病、鳖出血性肠道坏死病、鳖爱德华菌病,蛙红腿病、牛蛙脑膜炎脓毒性黄杆菌病、牛蛙腐皮病、肠胃炎等					
用法用量	① 口服:鱼类每天30~50毫克/千克体重,分2次投喂,连用3~5天。 ② 肌肉注射:每次10~20毫克/千克体重,每天1次,连用2~3次					
备注	① 有胚胎毒性。 ② 本品为国标兽药(水产用)					