

本版责任编辑:孙远



本版责任编辑:孙远

职务:通威股份技术中心副主任兼药物研究所所长

百丹系中药博士,药理学教授,世界中医药联合会常务理事,主持主持世界中医药项目:国家自然科学基金项目0303363计划项目两项,国家支撑计划重点项目一项,973项目一项,科技部国际科技合作与交流项目,新药开发项目十二项,发明专利十项,四次获得四川省科技进步奖。

联系方式:028-86168862
E-mail:twb@tongwei.com

近年来,我国的水产养殖业发展迅速,据国家农业部记载,2005年水生动物源性产品的产量已达到4580万吨。伴之而来的是水产养殖业病害的频发和流行,发病率和死亡率与日俱增,使水产养殖业遭受了极大的损失。

因此,人们在不断寻求有效的防治措施,由医药学、畜兽药用品行业而来的水产药业应运而生。水产药品的应用给我国的水产养殖业带来了良好的社会效益和经济效益。然而,由于养殖户片面追求经济效益,盲目而无序地滥用水产药,使得药物残留在水产养殖业的发展产生巨大的负面影响。水产产品的抗生素及其他化学药物残留,每年造成我国出口创汇直接经济损失达数百亿;药物残留对人体健康的危害也已显现,并已经人们广泛认识。

所以,无药物残留的微生物生态制剂在水产养殖上的应用已成必然,并已获得良好的社会效益和经济效益。但是,目前水产养殖上应用的微生物生态制剂都是由医药学应用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

为了发展水产养殖业,促进水产养殖技术的提升,提升水产养殖业的品质,提高水产养殖业的经济效益,保护养殖户和人民的利益,修订水产养殖用微生物生态制剂质量标准已势在必行,这也是在当代、利在千秋的事业。本文就水产养殖用微生物生态制剂及质量标准修订中的相关问题进行探讨。

标准修订依据

1.微生物生态制剂国际通用标准
目前,微生物生态制剂已建立了国际通用的质量标准,其主要标准有:

(1)菌种标准:微生物生态制剂的生产菌

水生微生物生态制剂及标准修订

□南京巨的工程有限公司 秦生巨

菌属、乳酸菌、反硝化细菌等;而混合微生物生态制剂主要有益生菌EM、益水宝、生物炭等。执行的菌种标准有EM、康来医药、地方标准和行业标准。

芽孢杆菌、链球菌、乳酸菌等微生物生态制剂,凡是由国家农业部批准的(微生物生态制剂)生物制品,国家都有现行的(微生物生态制剂)质量标准。除此之外,就是工业化生产的有益菌(微藻)和益生菌(益生菌)生态制剂,其标准每年修订一次,确认其有效的生物学特性没有发生改变。

5、水产养殖用微生物生态制剂质量标准

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

2.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

3.水产养殖用微生物生态制剂的应用与国际标准接轨
欧洲微生物生态制剂的研究和应用在国际上处于领先地位。目前微生物生态制剂在国际上的质量标准有四个重要方面:菌种、活菌数、安全性和生态稳定性。我国水产养殖用微生物生态制剂的修订也应遵照国际通用的标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用

20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)



1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

1.标准制定标准的科学性:应当有利于水产养殖用国家资源,推广科学原理,提高经济效益,符合行业要求;有利于产品的推广应用,做到技术先进、经济合理。

2.我国微生物生态制剂的研究与应用
20世纪50年代初,我国微生物生态学研究的创始人陈鹤良在国内首先开展微生物生态学研究。微生物生态制剂的研究和应用始于20世纪80年代初,最早应用于水产养殖的微生物生态制剂是“光合细菌”,主要用于调节养殖水体的水质。

1989年,秦生巨首次从用来培育珍珠的太湖的三角蚌蚌中分离出9株嗜水气单胞菌,随后进行了研究弧菌对嗜水气单胞菌感染作用的研究。1992年,国家农业部批准并发表在我国水产养殖上使用的微生物生态制剂及种株,包括嗜乳杆菌、嗜芽孢杆菌、枯草杆菌(仅限于不产耐药性菌株)、粪链球菌、嗜酸杆菌、嗜酸乳杆菌、粪链球菌、枯草杆菌、弱酸杆菌+嗜芽孢杆菌、嗜菌等6个品种,7个菌种。

然而,迄今为止,对水产养殖用微生物生态制剂的研究仅限于产品开发和效果方面,而在如何科学使用、潮水使用、不同种群的合理配比、抑制和清除水体中研究甚少,以致在不同水域及不同时期以及不同使用量、不同使用方法下所产生的效果差异很大。

毫无疑问,水产养殖用微生物生态制剂对调节养殖水体的微生物生态平衡、净化水质、降低水体水产养殖的发病率及死亡率、改善水产养殖用微生物生态制剂衍生而来的。由于给药途径和使用对象生物性的差异,医药用禽畜用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准不能完全适用于水产养殖用微生物生态制剂的耐药性和药物残留问题。但是,我国现阶段已有一定规模的微生物生态制剂生产企业,其生产的产品100%多,生产的微生物生态制剂多达近百种,且主要成分,除一些传统的微生物生态制剂外,还有基因工程菌、噬菌体、抗原疫苗等。在这些微生物生态制剂中,有些产品已经具有经过充分的安全性、稳定性、有效性、实用性、可操作性、可推广性的特点。我国水产养殖用微生物生态制剂制造及检验标准和质量标准制定,也是我国现阶段迫切需要的。

3.水产养殖用微生物生态制剂的制定依据
国务院于2004年颁布的《兽药管理条例》明确规定,动物药,包含畜、禽、鱼、兽、蜂、蚕及其他人工饲养的动物。兽药,是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或有目的调节动物生理机能的物质(含药物制剂添加剂),主要包含血清制品、疫苗、诊断药品、微生物制品、中药材、中成药、化学药品、生化药品、放射性药品等。

水产养殖用微生物生态制剂属微生物生态制剂的范畴,其生产使用必须严格执行国家已经发布和相使用微生物生态制剂的制造和检验规程及质量标准。

4.修订水产养殖用微生物生态制剂标准的基本要求
农业部对兽药质量标准的起草和药品标准的制定,其主要内容包括:药品的名称、结构式及分子式、含量测定、处方、理化性状、鉴别项目及其方法和依据、处方(效力)

测定的方法和依据、检查项目及其方法和依据。标准品或化学对照品的来源及其制备方法、作用和用途、用法和用量、注意事项、制剂的规格、贮藏、有效期等。

星座沙龙

十二星座四月运势

白羊座:

一个月,学习管理的专业知识,并且借助专家的建议,才能让工作更加有效率,别忘了适时的授权,以免自己承担一切事情也不一定做好。超级好运日:3月7日、9日。乌云密布日:4月20日、21日。不要胡思乱想,要把目标锁定一点,对于工作中的争执有一些忍让态度。

金牛座:

要注意金钱使用的方式,如果有机会投资,对方财务状况,以及及时的止损,则必能获得更多财富。超级好运日:5日、21日,可以有机会展现一下自己的工作能力。乌云密布日:3日、12日。如果欠钱不还,爱情关系会亮起红灯。

双子座:

理财知识帮助你一个月,你事做自己的事,经常容易引发表情。超级好运日:5日、11日、28日,很多事情都很顺利地进行,而且让人惊喜超出你预期的关系和未来如何发展。乌云密布日:7日、24日。如果发生争执,双方的争执中慢慢变失,要多留心。

巨蟹座:

事事顺利的一个月,身体状况还不错,若能好好锻炼身体,身体的健康会让你更自信。超级好运日:28日,会有好运相伴,你的健康与好运保持良好的关系,事业取得有进步。乌云密布日:4日、30日,会因社交圈的扩大而引发生活的变动。

狮子座:

容易获得财富的一个月,工作懒散容易,学习调整不开心的心情,被琐事牵绊时,多见人意见,你能获得最大的肯定。超级好运日:19日、17日,但是要小心处理事情,不要冲动行事。乌云密布日:14日、22日,用你的智慧,和情人好好相处就不会一直争吵。

处女座:

家人是力量的一个月,学习理财知识,才不会影响你做事的心情和效率。超级好运日:24日,在金钱投资时,这样才可以掌握主动权。乌云密布日:5日、16日、27日,事情容易为小情所碍,不开心。

天秤座:

容易与人相处的一个月,工作内内容你无法掌控,但必须不断地配合,但责任心重的人十分着急,也让你觉得十分疲惫和沮丧。超级好运日:8日、18日、22日,虽然很疲惫,但是你会觉得开心。乌云密布日:11日,多用一点心,多用一点心思投入的安排。

天蝎座:

容易得罪人的一个月,为了自己的利益,你会出招,但你的压力加在别人身上,不过小事不会过度,不然小情会增加。超级好运日:7日、28日,财运方面将大大提升。乌云密布日:2日、11日,没有钱财的时候,一直靠手打中。

射手座:

要掌控情绪的一个月,最近和朋友最好保持良好态度,以免因此而引起争执。超级好运日:16日、23日,可以帮助你开心的,彼此的感情越来越好。乌云密布日:9日、19日,若若惹怒你,最好提提礼。

摩羯座:

注意身体健康的一个月,最近身体不佳,值得你注意,而且还有贵人相助。乌云密布日:7日、12日、23日,容易做出错误的投资决定。

水瓶座:

容易受委屈的一个月,运气不太好,只要多努力,成为受委屈者,但是建议你要注意自己在非,待人处事一定要考虑别人的想法。超级好运日:8日、15日,在多次社交场合,相当和谐的语言,和开明的态度,将让你的处境变得。乌云密布日:13日、27日,不要太过在意大家对你的看法,在社交圈中做自己喜欢自己不要受到别人的影响。

新闻热线:028—86168822、86168751

2011年3月30日

科技之星

经验之谈



斑节对虾(Penaeus monodon)俗称斑节虾、草虾、花虾、花枝、麦虾等均可指它。斑节对虾一般生活在浅海,白天潜藏不现,傍晚觅食最盛,开始频繁的觅食活动。其适应性的适应范围为0.2~70%,而且越近生长水温越低。适温范围为14~34℃,超过生长水温为25~30℃,水温低于18℃以下时即摄食,水温低于12℃,会出现死亡。虾苗在池塘养殖,100~100d,体长可达12~13cm,体日均生长速度达0.1~0.15cm,体重达25g左右。每公斤虾苗可长40~60尾,一般由单产100~200kg,1年可养两茬。

斑节对虾(学名:Penaeus monodon)俗称斑节虾、草虾、花虾、花枝、麦虾等均可指它。斑节对虾一般生活在浅海,白天潜藏不现,傍晚觅食最盛,开始频繁的觅食活动。其适应性的适应范围为0.2~70%,而且越近生长水温越低。适温范围为14~34℃,超过生长水温为25~30℃,水温低于18℃以下时即摄食,水温低于12℃,会出现死亡。虾苗在池塘养殖,100~100d,体长可达12~13cm,体日均生长速度达0.1~0.1

