

美国青蛙膨气病病原菌的分离鉴定及药敏试验

何兆昌 王高武 杨锦昌 高建峰
夏冬 陈辉 丁希明

摘要: 经对膨气病病原菌的分离鉴定,嗜水气单胞菌 (*Aeromonas hydrophila*) 与假单胞菌属细菌 (*Pseudomonas* sp.) 是致病菌。药敏试验结果,庆大霉素、氯霉素对致病菌有较强的杀灭作用。中草药黄连、黄芩也有一定的抑制作用。该病发生与环境条件密切相关,保持良好的养殖水质环境是预防该病的最好方法。
关键词: 美国青蛙 膨气病 病原菌 预防与治疗

Appraisalment on the Pathogenic Bacteria of tympanites of *Rana gryllia* and Test of Sensitivity of Pathogens to Medicine/ He Zhaochang, Wang Gaowu, Yang Jinchang, Gan Jianfeng (Institute of Agricultural Sciences, Taihu Region of Jiangsu Province, 215155) Xia Dong, Chen Hui, Ding Ximing (Research Center of Freshwater Fisheries, Wuxi 214081) // J. Aquaculture 1996, 1: 19~21

Tympanites is one of the main diseases of *Rana gryllia*. Two strains of bacteria were isolated from the sufferers of *Rana gryllia*. They were numbered as N-1 and N-2. It was found that the bacteria of N-1 is *Aeromonas hydrophila*, the N-2 is *Pseudomonas* sp. The test of sensitivity of the bacteria to medicine showed that gentamycin and chloromycetin have sterilizing effect and *Coptis chinensis* and *Sowdellaria baicalensis* can also used as bacteriostatic agents

Key words: *Rana gryllia* Tympanites Pathogenic bacteria Prevention and curing

膨气病是美国青蛙的主要病害之一,死亡率高,危害严重。其主要症状是病蛙精神不振,行动迟缓,食欲减退,腹部膨胀,肺充满气且充血,皮肤变黑,肝脏发黑肿大。部分病蛙还伴有红腿等其它症状。出现症状1~2天后死亡。死亡率在90%以上。1994年5~6月,我们在马山珍稀动物养殖场发现了美国青蛙膨气病,并对病原进行了分离和鉴定。

1 材料和方法

1.1 病原菌的分离 采用普通肉汤培养基,以无菌操作,取一染病蛙腹水,作水平划线,

另取病害肝脏、肺组织各一小块,划平板。于培养箱中28℃条件下,培养24小时后,从培养皿中挑取一些形态基本一致的菌落,取单个菌落,再进行纯培养后转接斜面保存。

1.2 病原致病性试验 将分离到的纯培养菌种从培养皿中挑取一点加入液体肉汤培养基中培养24小时,给体重约200克健康美国青蛙腹腔注射0.2毫升/只(3×10⁹个/毫升),同时设对照组,注射生理盐水。

1.3 生理生化特性 依照参考文献1.2的方法进行。

1.4 药敏试验 抗生素及化学合成药物用

何兆昌 王高武 杨锦昌 高建峰 江苏省太湖地区农科所 苏州 215155
夏冬 陈辉 丁希明 淡水渔业研究中心 无锡 214081

原书缺页

的作用)。

3.2 嗜水气单胞菌是近年来鱼类暴发病的病原菌之一,它本身是一种条件致病,其发病和周围环境有密切关系,假单胞菌属也有许多细胞为致病毒,与周围环境存在密切关系。

3.3 马山珍稀动物养殖场其水源上游为一养鸡场,水质富营养化严重,饲养环境极差,后期将一批蛙转移至南京养殖,均未发病。另外分离到的两株菌注射回感剂量低时,在实验室内水质良好,并未发病,解剖后仅发现肝部有些异常。因此,我们认为此病发生与环境条件有很大关系。

3.4 从药敏试验看,庆大霉素、氯霉素对此病病原菌有较好的杀灭作用,鱼血灵2号对此病病原菌杀灭所需浓度虽然较大,但由于其价格便宜,相当于一般抗生素的1/10至1/40,所以使用也是合算的。中草药如黄连、

黄芩对这两种菌抑制作用是明显的,也可考虑使用。

3.5 我们认为,此病的防治首先应从环境着手,保持水质的清新,在高温季节应每隔10~15天泼洒消毒剂,以消灭水体中的病原菌。在治疗时,也应先对水体进行消毒,有条件可换水。同时可口服鱼血宁2号,每公斤美国青蛙5克,连服3天;病重的蛙可注射庆大霉素4万单位/公斤。另外也可用中草药,黄连、黄芩等全池泼洒,消毒。

参考文献

1. 中国科学院北京微生物研究所细菌分类组, 1978, 一般细菌常用鉴定方法, 科学出版社。
2. 周德庆主编, 1986, 微生物学实验手册, 上海科学技术出版社。
3. 戴自英, 1977, 实用抗菌素学, 上海人民出版社。
4. Buchanan, R. E. & N. E. G. bbons, 1974, Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 8th Ed.

南美白对虾在江苏试养成功

南美白对虾形态与中国对虾酷似,正常体色为浅青灰色,甲壳薄,全身不具斑纹,最大体长可达24厘米,是迄今世界养殖产量最高的三大虾种之一。其人工繁殖难度大,限制着这一优良虾种的推广,只有少数国家大规模人工育苗获得成功。1988年我国首次从美洲引进南美白对虾,经过多年的探索研究,已经于1994年9月正式大批量繁殖成功,单尾亲虾的产卵量约3~10万粒,受精卵孵化率大于85%,单位水体平均出苗量一般可超过1万尾。

1995年5月24日,我省结合全国对虾病害防治示范区,从山东威海市引进南美白对虾虾苗39万尾,在大丰县贝苗场进行试养。运回时最大个体约2厘米,小个体只有0.4厘米,暂养14天后,出苗量21.7万尾,

成活率达72%,平均规格2厘米。根据试验需要,苗种分2只池子放养,其中纯养面积1.07公顷,放苗20.2万尾;与中国对虾混养面积1.33公顷,放苗1.5万尾。7月上旬,混养虾池及周围虾池中国对虾发病,而南美白对虾未发现任何异常,且生长速度快。7月底平均体长7.3厘米,8月底平均体长11厘米,至9月中旬平均体长达11.8厘米,最大的达13厘米。试养证明,南美白对虾具有生长速度快、适应能力强、不易暴发疾病,尤其对引起中国对虾暴发病的病毒不感染等优点。我省有虾池1.07万公顷,在中国对虾暴发病研究未取得突破性进展的情况下,南美白对虾是较理想、较有前途的养殖品种。

(江苏省海洋水产研究所)