

研究简报

真鲷幼鱼狂游症病毒病原学初步研究*

VIRAL ETIONLOGICAL STUDY ON MAD SWIMMING
OF LARVA OF *PAGROSOMUSMAJOR*

何爱华¹ 郑永和² 郭永建³ 梁平³ 何家鑫¹ 赵莉莱¹

(福建省卫生防疫站病毒学研究室,福州 350001)¹

(福建省连江县水产局)²

(福建医科大学)³

He Aihua Zheng Yonghe Guo Yongjian et al.

(Anti-Epidemic Station of Fujian Province, Fuzhou 350001)

关键词 真鲷, 病毒感染

KEY WORDS *Pagrosomusmajor*, Viral infection

90年代以来,我国的海产养殖业迅速多样化发展。种苗期大量幼仔的发病死亡,已成为海产养殖业所面临的一大难题。究其原因,可能与饲养技术、环境、初期饲料和病原微生物有关。近几年来,由于病毒学技术在该领域应用,已经逐步查明某些海产品种苗期的病毒病原,例如斑节对虾杆状病毒引起的对虾急性暴发性疾病^[1],幼鳊鱼病毒性变形症^[2]。

1994年6~9月,在福建省沿海发生真鲷幼鱼流行性疾病。其发病特点为起病急、传染快,高峰期为7~8月。发病季节海水温度为25℃左右。首先在少数几家养殖场的当年真鲷幼鱼开始发病,继而迅速蔓延至整个海区所有养殖场的真鲷幼鱼。当年鱼发病,二龄鱼不发病。真鲷幼鱼发病,其他鱼种不发病。其危害程度极为严重,死亡率在50%左右,在病情严重的网箱,真鲷幼鱼几乎全部死亡。病鱼体表变深色,不摄食,离群独游,游动无力。从观察到病鱼至病鱼死亡仅几个小时,病鱼在死亡前作疯狂游转,经多种抗生素处理无效。病理解剖可见脾肿大成球形,胆肿大且颜色变深,初步推测为急性病毒性传染病。本文采用超薄切片电镜技术检测其幼鱼内脏组织,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 取发病的真鲷幼鱼肝、胆、脾、肠组织。

1.2 方法 将真鲷幼鱼内脏组织切成1×1×0.5mm小块,分别固定于3%戊二醛4h,0.1M PBS洗3次,每次15min。1%锇酸4℃固定4h,同上洗涤3次。酒精、丙酮系列脱水,618环氧树脂包埋,超薄切片,醋酸双氧铀、柠檬酸铅染色。JEOL-1200EX电镜1~3万倍观察。

收稿日期:1997-01-27。

* 本文为福建省水产厅科研课题。

2 结果与讨论

2.1 脾脏 脾脏超薄切片中发现大量病毒颗粒。病毒颗粒呈六角形,直径约 120nm,有一层蛋白质外壳,核心主要是核酸。病毒颗粒主要位于细胞核内。感染细胞肿胀,比周围正常细胞增大 5~6 倍。在正常细胞间隙可见少量散在的病毒颗粒(见图 1)。

2.2 肠组织 肠组织超薄切片中可见典型的纹状缘,细胞内可见少量的病毒颗粒,其大小和形态结构与脾脏超薄切片所见的病毒颗粒相同(见图 2)。

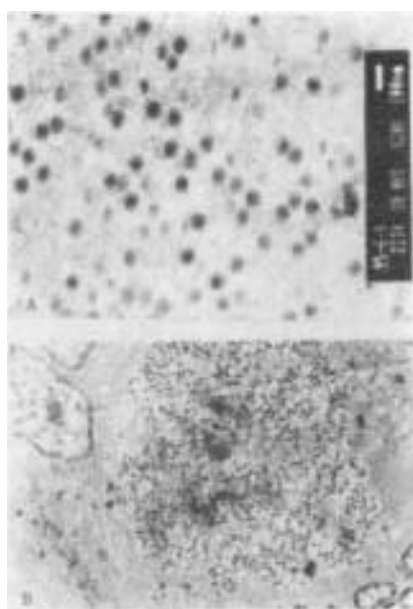


图 1 真鲷脾脏超薄切片电镜显微图

Fig.1 Electron micrograph of ultrathin section of spleen of *Pagrosomus major*

A: 示病毒颗粒呈六角形。2 万倍 $\times 2$ 。Showing virus particles with the shape of hexagon.
B: 示受病毒感染的脾细胞肿胀。左上角示正常细胞。5000 $\times 2$ 。Showing enlargement of a virus infected spleen cell. The up to left corner showing normal spleen cell.

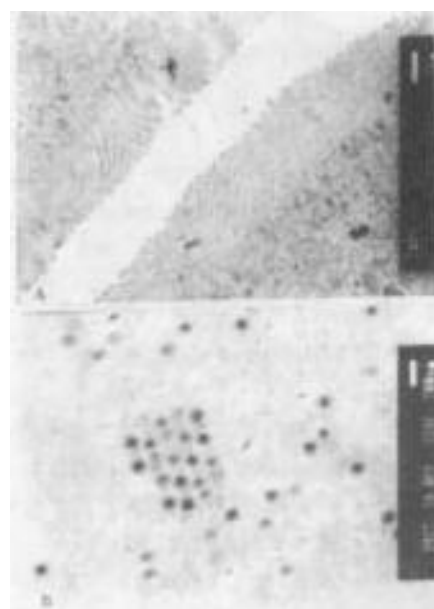


图 2 真鲷肠粘膜超薄切片电镜显微图

Fig.2 Electron micrograph of ultrathin section of intestinal epithelium

A: 示正常肠粘膜超薄切片。5000 $\times 2$ 。Electron micrograph of normal intestinal epithelium.
B: 示肠粘膜上皮细胞内病毒颗粒。2 万倍 $\times 2$ 。Showing virus particles in the intestinal epithelial cell.

2.3 肝、胆 肝胆的超薄切片未见病毒颗粒。

结果提示:真鲷幼鱼脾脏病毒感染可能是导致真鲷幼鱼狂游症继而发生急性死亡的原因。有关该病毒的生物学特性和发病机理有待于进一步研究。

参 考 文 献

- [1] 陈秀男, 1989. 虾类之疾病与防治. 台中市家畜疾病防治所出版.
- [2] 中岛员洋等, 1993. ブリ稚魚ウイルス性変形症. 鱼病研究, *Gyobyo kenkyu*, 28(3): 125-129.