



荷包红鲤等鱼类血液涂片中“核影”的研究*

STUDIES OF NUCLEAR SHADOW IN THE BLOOD SMEAR OF THE RED PURSE - CARP AND OTHERS

张丰旺 虞鹏程 马小平

(南昌大学生物科学工程系, 330047)

Zhang Fengwang Yu Pengcheng Ma Xiaoping

(Department of Biological Science and Engineering, Nanchang University, 330047)

关键词 鱼类, 荷包红鲤, 血液涂片, 核影

KEYWORDS Fishes, Red pures - carp, Blood smear, Nuclear shadow

材 料 与 方 法

作者自1985-1995年从鄱阳湖渔区各水产场选择有关材料鱼,其分别为婺源荷包红鲤、兴国红鲤、彭泽鲫、日本白鲫、草鱼、鲢、鳙、团头鲂、革胡子鲶、尼罗罗非鱼等,取每种鱼30尾,雌雄各1/2,年龄为2龄以上。

采血方法:统一从尾动、静脉取血2ml进行常规血涂片,然后用Wright氏法或Giemsa氏法染色进行显微观察,每种鱼血涂片30张,每张血涂片观察10个视野,进行生物学统计,求其平均值并进行比较。血液涂片法是在采血前,用清洁注射器抽取0.2ml肝素后置于电热恒温(50℃)箱中脱水干燥,然后取出带有肝素结晶的注射器从尾动、静脉取血2ml进行常规血液涂片和血液分类计数。

收稿日期:1996-05-16。

* 本文为1995-1997年江西省自然科学基金资助项目。

结 果 与 讨 论

在鱼类血液涂片中,一种形态多变类似细胞的物体被广泛观察到,但其结构不同于鱼类血液中的其它有形成分,用 Wright - Giemsa 染色法可将其染成浅紫红色,而且随着其体积变大而着色减淡;当用夫尔根——罗逊帕克(Fevigen - Rossenbeck)核反应试验染色时,可判定其嗜色反应完全相同。当某些因素造成红细胞膜破裂,胞质外溢,而其核仍在血流中存在一段时间,在其解体前先吸水膨胀,体积显著增大,然后逐渐分解,因此在常规血液涂片中,必然观察到形态各异数量不同的“核影”(Nuclear shadow)存在,有关这方面的研究资料甚少,作者为了探讨其存在的规律性及影响其变化因素,对不同种类、不同年龄、健康程度不同的鱼以及不同的制片方法所制成的标本进行了初步观察研究。

作者认为:影响“核影”数量变化的因素是多方面的,现归纳为以下五点:1. 年龄因素:高龄鱼类发现“核影”数量比低龄鱼类要多。2. 凝固血液涂片比未凝固血液涂片“核影”数量显著增多。3. 患细菌病的草鱼血液涂片比正常血涂片“核影”数量增加。4. 毛笔涂片比常规玻璃涂片“核影”减少。5. 对血涂片采用不同固定药品,可影响到“核影”数量变化。

本文还研究了“核影”在鱼类血涂片中消长的规律及影响其变化的关键因素,并深入探讨其变化与鱼类健康状况、生理因素、生长周期、季节等因子的相关性。

参 考 文 献

- [1] 虞鹏程、张丰旺等,1995。萍乡肉红鲤的生物学研究。中国水产科学,2(5)增刊:138 - 142。
- [2] 赵宝生等,1991。五种鲤科幼鱼外周血白细胞形态和细胞化学研究。水生生物学报,15(2):184 - 186。
- [3] 林光华、张丰旺,1987。兴国红鲤血液的研究。江西大学学报自然报,11(1):41 - 48。
- [4] 尾崎久雄,1983。鱼类的血液与循环生理。上海科技出版社。
- [5] 李来玉等,1987。猕猴血液正常值的测定及其影响因素探讨。上海实验动物科学,8(1):26 - 27。
- [6] 林光华、张丰旺、翁世聪,1985。草鱼血液的研究。动物学报,31(4):336 - 343。
- [7] 结成了伍,1960。鱼类的血球组成 - V。Bulletin of Japanese Society of Scientific Fisheries,26(5)。
- [8] Black, E. C., *et al.*, 1960. Jour. Fish. Res. Bd. Canada, 17:487。
- [9] Fortenbery, J. D., *et al.*, 1994. CD - 18 - dependent and L - selection - dependent neutrophil emigration is diminished in neonatal rabbits. Blood, 84:889。