

研究简报

哈密产黄鳝的染色体组型分析

ANALYSIS OF KARYOTYPE OF *MONOPTERUS ALBUS* IN HAMI

王秀玲 吴 敏 马英梅 刘 伟 史为慧

(新疆师范大学生物系, 乌鲁木齐, 830053)

Wang Xouling, Wu Min, Ma Yinmei, Liu Wei and Shi Weihui

(Department of Biology Xinjiang Normal University, Urumqi 830053)

关键词 哈密产黄鳝, 核型, 分类

KEYWORDS *Monopterus albus* in Hami, karyotype, classification

黄鳝(*Monopterus albus* Zulew)属合鳃目(Symbranchiformes)合鳃科(Symbranchidae)黄鳝属(*Monopterus*),是我国长江流域及华南地区常见的经济鱼类。

据考证,新疆哈密产黄鳝于 1876 年清朝湘军由湖南移入哈密[钟广生, 1930], 1964 年在哈密地区首次发现。李思忠等[1966]首次予以报道。一百多年来, 该种黄鳝已完全适应了当地的生态条件, 在哈密形成了较稳定的地方种群。

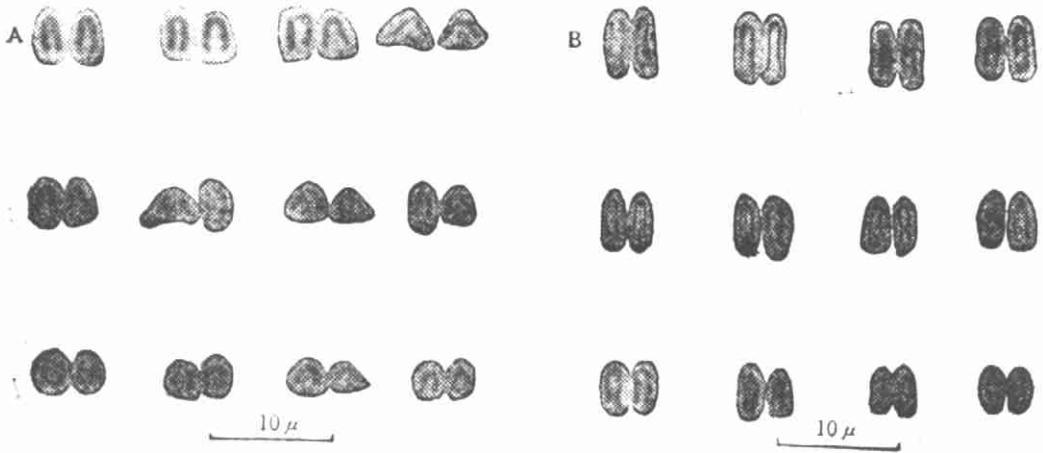
黄鳝染色体数目与核型研究, 国内外曾有过报道[武汉大学生物系细胞遗传室, 1981; 李渝成等, 1982; 余先觉等, 1989; Kitada 等, 1972]。本文首次对哈密产黄鳝核型进行了研究, 并且与前人的结果进行了比较分析。

一、材料与方 法

实验材料采自新疆哈密市泉水地, 2 雌 2 雄。采用 PHA 活体处理法, 胸腔注射 PHA(8—22 μ g/g 体重), 连续注射三次, 每次间隔 24 小时。腹腔注射秋水仙素溶液(1—2 μ g/g 体重), 约 4 小时后, 将鱼杀死, 取出肾脏。用 0.075M KCl 低渗处理 30—40 分钟, 甲醇:冰乙酸(3:1)固定, 空气干燥法制片, Giemsa 染色。显微镜下观察并计数 100 个细胞分裂相, 挑选 10 个染色体长度适中, 分散良好的中期分裂相拍照、放大、测量。

二、结果和讨论

根据对 4 尾哈密产黄鳝的 100 个中期分裂相的染色体计数结果, 确定其二倍体染色体数为 $2n = 24$, 所有的染色体都具端部着丝点。在雌、雄个体之间未发现异型性染色体存在(图 1)。染色体相对长度为



图版 Plate

$10.83 \pm 0.12 - 6.17 \pm 0.09$ 。

黄鳝是中国、东印度、马来半岛、日本及南朝鲜所特有[王以康,1968],属亚热带低地沼泽鱼类。在我国淡水鱼类分布区划中,华南区是我国黄鳝的原产地,新疆因受地史条件限制,黄鳝没有天然分布[李思忠,1981]。哈密产黄鳝是由华东地区、江淮亚区的湖南移入华西区、准噶尔亚区的哈密,地域跨度较大(王秀玲,1990)。江淮亚区气候湿润、温暖,与哈密气候、生态环境相比较有较大的差异。经过长期的地理隔离及自然选择的作用,有可能导致某种遗传结构占优势,使它逐渐适应了哈密大陆性气候及冷水性等生态环境,成为一个稳定的地理种群。

哈密产黄鳝与湖南产黄鳝两者染色体数目和类型完全相同,这显示了黄鳝物种的特异性。然而,在染色体相对长度上存在一定的差异。哈密产黄鳝染色体相对长度为 $10.83 \pm 0.12 - 6.17 \pm 0.09$ (表1),

表1 哈密产黄鳝染色体的相对长度

Table 1 The data of the karyotype analysis of *M. albus*

染色体编号	相对长度(%TCL)
1	10.83 ± 0.12
2	10.33 ± 0.11
3	9.39 ± 0.10
4	8.94 ± 0.07
5	8.69 ± 0.06
6	8.84 ± 0.06
7	8.06 ± 0.06
8	7.87 ± 0.07
9	7.52 ± 0.06
10	7.13 ± 0.09
11	6.71 ± 0.10
12	6.17 ± 0.09

(1) 王秀玲,1990。中央教育电视台播出的“哈密黄鳝”电教片撰稿。

而李渝成等报道结果是染色体相对长度为 $11.21 \pm 0.41 - 5.51 \pm 0.49$ 。在分类学上,是否可将哈密产黄鳝定为一个新的亚种,值得探讨。

参 考 文 献

- [1] 王以康,1958. 鱼类分类学,261—262. 科技卫生出版社(京)。
- [2] 李思忠,1981. 中国淡水鱼类的分布区划,151—231. 科学出版社(京)。
- [3] 李思忠等,1966. 新疆鱼类誌,53. 新疆人民出版社(乌鲁木齐)。
- [4] 李渝成等,1982. 黄鳝的染色体组型研究. 武汉大学学报,(1):55—58。
- [5] 余先觉等,1989. 中国淡水鱼类染色体,125. 科学出版社。
- [6] 武汉大学生物系细胞遗传室,1981. 七科,二十三种鱼的染色体组型研究初报. 武汉大学学报,(3):14。
- [7] 钟广生,1930. 新疆志藁,卷 2:42. 中国印刷局(哈尔滨)。
- [8] Kitada, J. et al., 1972. On the chromosomes of the ricefield eel (*Fluta alba* = *Monopterus albus*). La Kromosomo, V. 88—89.