

# 北鳅的染色体组型研究

马 涛

(山西省水产科学研究所 太原市 030006)

**摘要** 本文采用体内注射 PHA 制备染色体标本的方法,对北鳅的染色体组型进行了研究,其  $2n = 50$ ,

NF = 62, 核型公式:  $4m + 8sm + 32st + 6t$ 。

**关键词** 北鳅, 染色体, 核型

鱼类的染色体及其组型的分析研究,对于鱼类的遗传育种和分类进化的深入探索有着重要意义。据 Васильев (1980)<sup>[1]</sup> 的统计和国内的研究报道,鳅科鱼类已作过染色体核型的达 16 种(包括亚种)之多。

有关北鳅 [*Lefua costata* (Kessler)] 的核型尚未见有报道,为此,我们用简便的 PHA 体内注射法,对其染色体组型进行了分析。

## 1 材料与方 法

实验用鱼北鳅采自山西省雁北地区朔州市神头。共 11 尾(♀ 4 尾,♂ 7 尾),鱼体全长 45 mm—60mm。

染色体制备采用 PHA 体内注射法<sup>[2]</sup>。染色体数目  $2n$  根据 100 个以上的分裂相计数结果确定。选择 10 个分散良好,染色体平直的分裂相拍照、放大,然后对每一对染色体的有关参数进行测量。按 Levan (1964) 的染色体分类标准将染色体配对、分组,排列染色体组型。

## 2 结果与讨论

计数 106 个中期分裂相的染色体数目,其中  $2n = 50$  的分裂相占 86%。确定北鳅的染色体数目  $2n = 50$ 。

表 1 北鳅的核型指数 ( $\bar{X} \pm S \cdot D$ )

染色体组	染色体对	相对长度	臂 比	染色体类型
A 组	1	4.12±0.17	1.01±0.05	m
	2	3.73±0.19	1.29±0.07	m
B 组	3	5.32±0.21	3.79±0.15	st
	4	4.65±0.16	1.77±0.08	sm
	5	4.52±0.37	4.52±0.08	st
	6	4.50±0.31	4.50±0.07	st
	7	4.43±0.32	3.83±0.10	st
	8	4.42±0.23	3.50±0.09	st
	9	4.20±0.28	4.38±0.20	st
	10	4.15±0.37	2.04±0.04	sm
	11	4.09±0.30	3.55±0.13	st
	12	4.01±0.26	3.45±0.19	st
	13	3.97±0.29	2.20±0.15	sm
	14	3.94±0.35	3.52±0.27	st
	15	3.76±0.24	3.76±0.23	st
	16	3.72±0.17	3.23±0.22	st
	17	3.63±0.22	3.54±0.06	st
	18	3.58±0.25	2.54±0.31	sm
	19	3.52±0.31	3.22±0.11	st
	20	3.37±0.18	3.53±0.14	st
	21	3.36±0.16	3.90±0.33	st
	22	3.14±0.27	3.25±0.29	st
C 组	23	4.30±0.27	∞	t
	24	4.19±0.24	∞	t
	25	3.39±0.14	∞	t

近端着丝点染色体 16 对, 端着丝点染色体 3 对。可分为三组(图 1): A 组(中部着丝点染色体) 2 对; B 组(亚中部或近端着丝点染色体) 20 对; C 组(端着丝点染色体) 3 对。染色体组型公式:  $4m + 85m + 32st + 6t$ 。总臂数  $NF = 62$ 。未发现与性别有关的异形染色体对。

有关北鳅属 (*Lefua*) 鱼类的染色体研究, Nogusa (1960) 首先报道了 *Lefua echigonia* 的核型,  $2n = 50$ , 但未见其染色体臂数(NF)。Hitotsumachi et al<sup>[3]</sup>又报道了 *Lefua nikkonis* (日本产)的核型,  $2n = 50$ ,  $NF = 62$ , 由 6 对中或亚中着丝点染色体, 19 对端或亚端着丝点染色体组成。从三种鱼的核型比较结果看, 北鳅属鱼类基本染色体数目应是  $2n = 50$ , 其核型分化不显著。

### 参 考 文 献

- 1 Васильев, В.П. Хромосомные числа Рыбообразных и Рыб. Вопросы Икhtiологии. 1980, 20 (3): 387—422.
- 2 林义浩. 快速获得大量鱼类肾细胞中期分裂相的 PHA 体内注射法. 水产学报, 1982, 6(3): 201—208.
- 3 Hitotsumachi et al. A comparative karyotype study in several species of Japanese loaches. (Pisces, Cobitidae) Japan J. Genet., 1969, 44(3):157—161.
- 4 李康, 李渝成, 周敏. 两种泥鳅染色体组型的比较研究. 动物学研究, 1983, 4(1): 75—80.

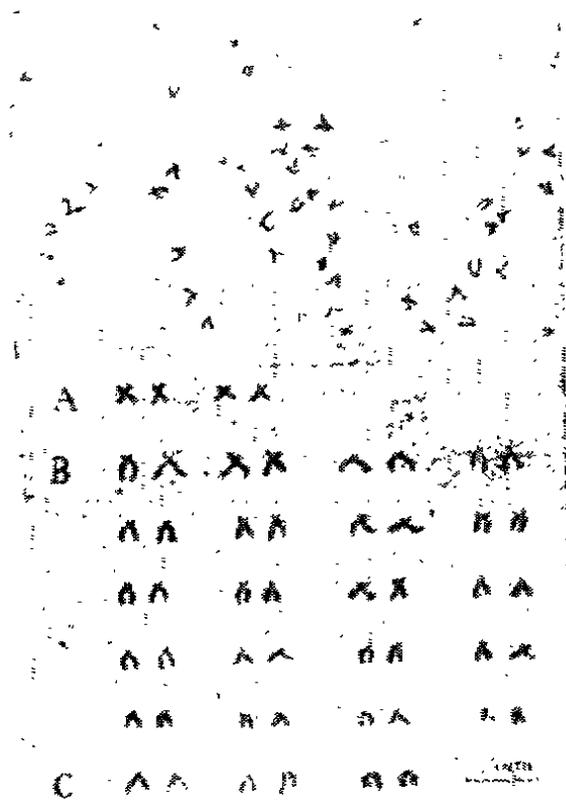


图 1 北鳅的染色体组型

根据 10 个中期分裂相, 测定各染色体对有关参数, 结果见表 1。

结果表明, 北鳅的 25 对染色体中, 有中部着丝点染色体 2 对, 亚中部着丝点染色体 4 对,