



中华人民共和国国家标准

GB/T 18654.12—2008
代替 GB/T 18654.12—2002

养殖鱼类种质检验 第 12 部分：染色体组型分析

Inspection of germplasm for cultured fishes—
Part 12: Method for the karyotype analysis

2008-07-31 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 18654《养殖鱼类种质检验》分为下列部分：

- 第 1 部分：检验规则；
- 第 2 部分：抽样方法；
- 第 3 部分：性状测定；
- 第 4 部分：年龄与生长的测定；
- 第 5 部分：食性分析；
- 第 6 部分：繁殖性能的测定；
- 第 7 部分：生态特性分析；
- 第 8 部分：耗氧率与临界窒息点的测定；
- 第 9 部分：含肉率测定；
- 第 10 部分：肌肉营养成分的测定；
- 第 11 部分：肌肉中主要氨基酸含量的测定；
- 第 12 部分：染色体组型分析；
- 第 13 部分：同工酶电泳分析；
- 第 14 部分：DNA 含量的测定；
- 第 15 部分：RAPD 分析；

……

本部分为 GB/T 18654 的第 12 部分。

本部分代替 GB/T 18654.12—2002《养殖鱼类种质检验 第 12 部分：染色体组型分析》。

本部分与 GB/T 18654.12—2002 相比主要变化如下：

- 增加了数码照相等先进技术；
- 对 7.2.9 中的低渗时间进行了调整修订；对 5.4 中碳酸氢钠(NaHCO_3)的浓度做了补充说明；对 3.6、7.2.4、7.2.12、7.3.2 和 8.3 中描述的部分操作方法予以修改补充；对第 6 章中仪器设备予以补充完善；
- 对第 3 章至第 8 章中的部分实验描述修改准确，对部分文字描述予以更正；
- 对附录 A.3.4 和 A.3.5 中部分文字描述予以修订，增加 B.2.1 数码显微照相内容。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分由全国水产标准化技术委员会淡水养殖分技术委员会归口。

本部分起草单位：中国水产科学研究院长江水产研究所。

本部分主要起草人：方耀林、周瑞琼、邹世平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18654.12—2002。

养殖鱼类种质检验

第 12 部分：染色体组型分析

1 范围

GB/T 18654 的本部分规定了鱼类染色体组型分析的原理、试剂和材料、仪器和设备、玻片标本的制备和组型分析。

本部分适用于养殖鱼类染色体组型分析,对于自然种群鱼类及其他水生动物亦可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18654 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 18654.2 养殖鱼类种质检验 第 2 部分:抽样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 18654 的本部分。

3.1

体细胞体外培养法 somatic cell culture in vitro

通过无菌操作,获取鱼的肾脏组织细胞或血细胞,在体外培养过程中,加入细胞分裂刺激物,刺激淋巴细胞大量进入分裂状态。然后,加入适当浓度的秋水仙素,使细胞分裂被阻抑在分裂中期,而获得鱼类细胞染色体中期分裂相。

3.2

体细胞体内培养法 somatic cell culture in vivo

通过向鱼体内注射细胞分裂刺激物,刺激淋巴细胞大量进入分裂状态。取出头肾组织在生理盐水中将其充分撕碎,再加入适当浓度的秋水仙素。

3.3

体细胞直接法 direct method of somatic cells

将小鱼浸泡在适当浓度的秋水仙素溶液中,使其分裂旺盛的鳃丝上皮细胞被阻抑在分裂中期,而获得鱼类细胞染色体中期分裂相。

3.4

胚胎细胞直接法 direct method of embryo cells

选用发育正常的囊胚期或原肠期早期胚胎,将其细胞吹打分散后,加入适当浓度的秋水仙素,将细胞阻抑在分裂中期,获得鱼类细胞染色体中期分裂相。

3.5

空气干燥法 air-drying technique

将收集的细胞经过低渗、固定、滴片,然后斜放静置,待其自然干燥。

3.6

火焰干燥法 flame-drying technique

将收集的细胞经过低渗、固定、滴片,然后立即将玻片置于酒精灯的火焰上均匀烘烤(以玻片上刚出