

中华人民共和国国家标准

GB/T 32755—XXXX

代替GB/T 32755-2016

大黄鱼

Large yellow croaker

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

2024年3月

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 32755-2016《大黄鱼》，与GB/T 32755—2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了大黄鱼拉丁学名；
- 修改了内部构造特征中的脊椎骨总数（见5.2，GB/T 32755-2016的4.2）；
- 删除了外部形态特征中关于体色的表述（见GB/T 32755-2016中的4.1.1）；
- 删除了生化遗传学特征（见GB/T 32755-2016的第7章）；
- 删除了同工酶分析（见GB/T 32755-2016的第9章）；
- 增加了分子遗传学特征（见第8章）；
- 增加了分子遗传学特征检测方法（见第9章）。
- 修改了判定规则（见第10章）

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国水产标准化技术委员会（SAC/TC 156）归口。

本文件起草单位：宁德市富发水产有限公司、集美大学、福建农林大学、宁德市水产技术推广站、宁德师范学院、宁德市渔业协会、上海海洋大学。

本文件主要起草人：王艺磊、张子平、刘招坤、韩坤煌、赵金良、谢芳靖、韩承义、黄伟卿、翁华松、刘家富。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB/T 32755-2016；
- 本次为第一次修订。

大黄鱼

1 范围

本文件确立了大黄鱼[*Larimichthys crocea* (Richardson, 1846)]的学名与分类,规定了其主要形态结构特征、生长与繁殖特性、细胞遗传学特性与分子遗传学特性,描述了相应的检测方法,给出了判定规则。

本文件适用于大黄鱼的种质检测与鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18654.2 养殖鱼类种质检验 第2部分 抽样方法

GB/T 18654.3 养殖鱼类种质检验 第3部分 性状测定

GB/T 18654.4 养殖鱼类种质检验 第4部分 年龄与生长的测定

GB/T 18654.6 养殖鱼类种质检验 第6部分 繁殖性能的测定

GB/T 18654.12 养殖鱼类种质检验 第12部分 染色体组型分析

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 学名与分类

4.1 学名

大黄鱼 *Larimichthys crocea* (Richardson, 1846)。

4.2 分类地位

硬骨鱼纲(Osteichthyes)、鲈形目(Perciformes)、石首鱼科(Sciaenidae)、黄鱼属(*Larimichthys*)。

5 主要形态结构特征

5.1 外部形态

5.1.1 外形

体延长侧扁,背腹缘均为广弧形,尾柄细长。头大,具发达粘液腔。口大、端位、倾斜,下颌稍突出。牙细小尖锐,上颌多行,下颌2行。鳃耙细长。头部及体前部被圆鳞,体后部被栉鳞,鳞较大。侧

线完全，前部稍弯曲，后部平直。背鳍连续，鳍棘和鳍条之间具深凹。尾鳍尖长，稍呈楔形。尾柄长与尾柄高之比大于3.0。

大黄鱼外形见图1。

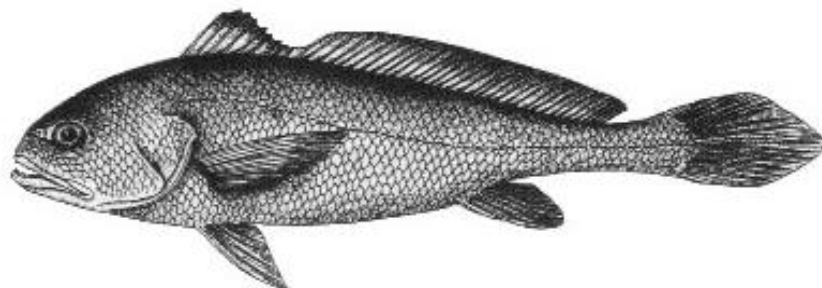


图1 大黄鱼外部形态

5.1.2 可数性状

5.1.2.1 鳍式

背鳍鳍式为D.VIII~X, I-27~32。臀鳍鳍式为A.II-8~9。

5.1.2.2 鳞式

鳞式为 $52\frac{7\sim 9}{7\sim 8-A}58$ 。

5.1.2.3 第一鳃弓外侧鳃耙数

第一鳃弓外侧鳃耙数：9+15~18。

5.1.3 可量性状

可量性状的比值见表1。

表1 大黄鱼可量性状比值

全长/体长	体长/体高	体长/头长	体长/尾柄长	头长/吻长	头长/眼径	头长/眼间距	尾柄长/尾柄高
1.1~1.3	3.7~4.1	3.5~4.1	3.9~4.2	4.1~5.4	3.5~5.2	3.1~3.8	3.5~4.1

5.2 内部结构

鳔大，前端圆形，后端尖细，具有多对分枝的侧枝，腹侧下前后2小支等长。脊椎骨总数25个~27个。幽门垂数13个~18个。

6 生长与繁殖特性

6.1 生长

大黄鱼生长为均速生长，生长系数 (b) ≈ 3.0 。生长系数 (b) 按式 (1) 计算：

$$W = aL^b \dots\dots\dots (1)$$

式中：

W —体重，单位为克（g）；

a —常数；

L —体长，单位为厘米（cm）；

b —生长系数。

6.2 繁殖

6.2.1 性成熟年龄

雌鱼为2龄，雄鱼为1.5龄。

6.2.2 繁殖期

分春季、秋季2次产卵，春季在4月~6月，秋季在10月~11月。

6.2.3 怀卵量

个体绝对怀卵量为 10×10^4 粒~ 100×10^4 粒。

7 细胞遗传学特性

7.1 染色体

体细胞染色体数为： $2n = 48$ 。

7.2 核型

核型公式为 $2n = 48 t$ ， $NF=48$ 。

染色体组型见图2。

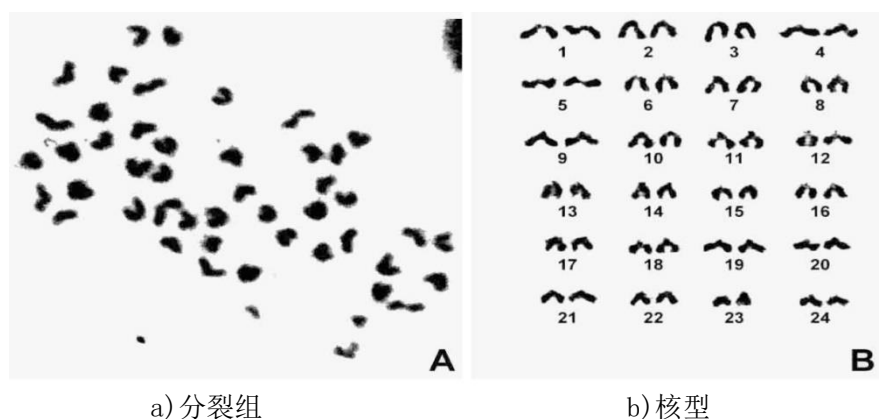


图2 大黄鱼染色体组型

8 分子遗传学特性

线粒体COI基因片段参考序列如下（640 bp）：

TTTTGGTGCA	TGAGCCGAA	TAGTGGGCAC	AGCCCTAAGT	CTCCTAATTC	50
GAGCAGAACT	AAGCCAGCCC	GGCTCACTTC	TCGGAGACGA	CCAGATTTTT	100
AATGTAATCG	TTACGGCACA	TGCTTTCGTT	ATAATCTTCT	TTATAGTAAT	150

ACCCGTTATA	ATTGGAGGGT	TCGGGAAGCTG	GCTTGTGCCT	TTAATAATTG	200
GCGCCCCGA	CATAGCATTG	CCCCGAATGA	ATAACATAAG	CTTCTGGCTC	250
ATCCCCCCTT	CTTTCCTACT	GCTCCTCGCC	TCATCAGGGG	TTGAAGCAGG	300
GGCCGGAACA	GGGTGGACAG	TCTACCCCC	GCTTGCTGGA	AACCTGGCGC	350
ACGCAGGGCC	TTCAGTCGAC	TTAGCTATTT	TTCCCTACA	CCTCGCAGGT	400
GTTTCCTCAA	TCCTGGGGG	CATCAACTTC	ATTACAACAA	TTATTAATAT	450
GAAACCCCC	GGCATCACCC	AATATCAAAC	ACCTCTGTTT	GTCTGAGCCG	500
TTCTAATTAC	AGCCGTCTC	CTGCTGCTCT	CACTACCTGT	TTTAGCCGCC	550
GGCATCACAA	TGCTTTTGAC	TGACCGCAAT	CTGAATACAA	CTTTCTTCGA	600
CCCTTCGGGC	GGAGGCGATC	CCATCCTCTA	CCAACACCTA		640

种内K2P (Kimura 2-parameter, K2P) 遗传距离应小于1%。

9 检测方法

9.1 抽样

按GB/T 18654.2的规定执行。

9.2 主要形态结构特征

按GB/T 18654.3的规定执行。

9.3 生长与繁殖特性

9.3.1 生长

按GB/T 18654.4的规定执行。

9.3.2 繁殖

9.3.2.1 性成熟年龄

按GB/T 18654.4的规定执行。

9.3.2.2 繁殖期

根据季节进行判断。

9.3.2.3 怀卵量

按GB/T 18654.6的规定执行。

9.4 细胞遗传学特性

按GB/T 18654.12的规定执行。

9.5 分子遗传学特性

按照附录A的方法检测。

10 判定规则

10.1 当检测结果符合第5章要求时,可判定为该物种。

10.2 当第5章无法进行检测或准确判定时,按第8章要求进行判定。

10.3 当出现下列情况之一时,需增加检测其他章节内容,依据检测结果对物种进行综合判定:

- a)当第三方提出要求检测第 6 章和第 7 章全部或部分内容时；
- b)全项检测时。

附 录 A
(规范性)
大黄鱼分子遗传学特性检测

A.1 总 DNA 提取

取大黄鱼的肌肉组织100 mg，按照标准的酚-氯仿抽提法或者使用试剂盒进行DNA提取。

A.2 引物序列

COIF: 5' -TCGACTAATCATAAGATATCGGCAC-3' ; COIR: 5' -ACTTCAGGGTGACCGAAGAATCAGAA-3' 。

A.3 扩增与测序

PCR反应体系: 20 μL , 包括1.0 μL 的DNA Taq聚合酶(5.0 U/ μL), 0.5 μL MgCl_2 (15 mM), 0.5 μL dNTP (10 mM), 8 μL Taq缓冲液, 正反向引物各0.5 μL (10 μM), 基因组DNA约为20 ng, 灭菌双蒸水补充体积至20 μL 。

PCR扩增程序: 95 $^{\circ}\text{C}$ 预变性3 min, 94 $^{\circ}\text{C}$ 变性25 s, 56 $^{\circ}\text{C}$ 退火25 s, 72 $^{\circ}\text{C}$ 延伸25 s, 循环35次, 最后72 $^{\circ}\text{C}$ 延伸5 min, 每次反应设立不含DNA模板的空白对照, 扩增产物经1.4%的琼脂糖凝胶电泳检测。纯化后经双向测序。

A.4 遗传距离分析

利用Kimura两参数模型 (Kimura 2-parameter, K2P) 计算检测样品序列与参考序列间的遗传距离。