



中华人民共和国水产行业标准

SC/T 2071—2014

马氏珠母贝

Marten's pearl oyster

2014-03-25 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会海水养殖分技术委员会(SAC/TC 156/SC 2)归口。

本标准起草单位:广西壮族自治区水产研究所。

本标准主要起草人:李咏梅、杨春玲、彭敏、彭金霞、蒋伟明、陈秀荔。

马氏珠母贝

1 范围

本标准给出了马氏珠母贝(*Pinctada martensii* Dunker, 1850)主要形态构造特征、生长与繁殖、细胞遗传学特征、检测方法和判定规则。

本标准适用于马氏珠母贝的种质检测和鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 18654.12 养殖鱼类种质检验 第12部分:染色体组型分析

3 名称与分类

3.1 学名

马氏珠母贝(*Pinctada martensii* Dunker, 1850)。

3.2 分类位置

软体动物门(Mollusca), 双壳纲(Bivalvia), 翼形亚纲(Pterimorphia), 珍珠贝目(Pterioidea), 珍珠贝科(Pteriidae), 珠母贝属(*Pinctada*)。

4 主要形态构造特征

4.1 外部形态特征

4.1.1 外形

贝壳斜四方形,壳顶位于前方,后耳大,前耳稍小。背缘平直,腹缘圆。边缘鳞片层紧密,末端稍翘起。同心生长轮脉极细密,呈片状。两壳不等,左壳稍凸,右壳较平,右壳前耳下方有一明显的足丝凹。绞合线直,韧带紫褐色。沿绞合线下方有一长形齿片。贝壳内面中部珍珠层厚,光泽强,边缘淡黄色。闭壳肌痕大,呈半月形,位于贝壳中央稍偏后方。马氏珠母贝的外形见图1。

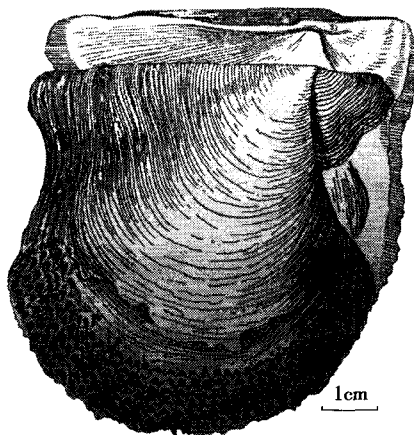


图1 马氏珠母贝的外部形态图(仿张玺)

4.1.2 可数性状

自壳顶的平滑面至壳缘,有5条~7条暗褐色的放射带。

4.1.3 可量性状

对壳长 52.14 mm~72.90 mm、体重 23.20 g~51.90 g 的 50 个个体进行数量性状的测量,数据见表 1。

表 1 马氏珠母贝数量性状统计表

性状	壳长 mm	壳高 mm	壳宽 mm	体重 g	壳高/壳长	壳宽/壳长
平均值	60.76	63.02	22.28	34.29	1.038	0.368
标准差	±4.64	±5.73	±1.84	±6.00	±0.131	±0.036

4.2 内部构造特征

4.2.1 外套膜

分左、右两片,在背面绞合部处愈合,属二孔型。

4.2.2 生殖系统

通常为雌雄异体,一般雄性的生殖腺颜色为乳白色或橙红色,雌性的生殖腺为黄色或浅黄色。

5 生长与繁殖

5.1 生长

5.1.1 体重壳长生长关系式

马氏珠母贝在自然条件下壳长(L)与体重(W)关系式见式(1)。

$$W = 0.0488 \times L^{1.5937} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

W ——马氏珠母贝壳长 L 时的体重,单位为克(g);

L ——马氏珠母贝体重 W 时的壳长,单位为毫米(mm)。

5.1.2 壳长、壳高、壳宽及体重测量值

不同年龄组马氏珠母贝个体壳长、壳高测量值见表 2。

表 2 不同年龄组马氏珠母贝个体壳长、壳高测量值

贝龄 龄	壳长 mm	壳高 mm	壳宽 mm	体重 g
1	53.08±5.42	53.92±5.67	20.98±1.61	27.83±6.62
2	54.04±4.77	61.17±4.31	23.60±1.49	42.52±7.55
2.5	61.02±3.18	71.77±0.66	25.73±1.36	55.83±5.59
3	68.89±2.63	77.78±0.53	28.65±1.24	64.81±5.33
3.5	75.47±2.65	84.27±1.09	30.48±1.17	71.63±5.31

5.2 繁殖

5.2.1 性成熟年龄

性成熟年龄为 1 龄。

5.2.2 繁殖期

一年两次,每年 5 月~6 月和 9 月~10 月为繁殖期。

5.2.3 怀卵量

壳高 60 mm~70 mm 的个体,怀卵量为 2×10^6 粒~ 5×10^6 粒。

5.2.4 生殖方式

卵生型。

6 细胞遗传学特征

6.1 染色体数

$2n=28$ 。

6.2 核型

核型公式： $2n=14m+6sm+6st+2t$ 。

染色体总臂数： $NF=48$ 。

染色体组型见图 2。

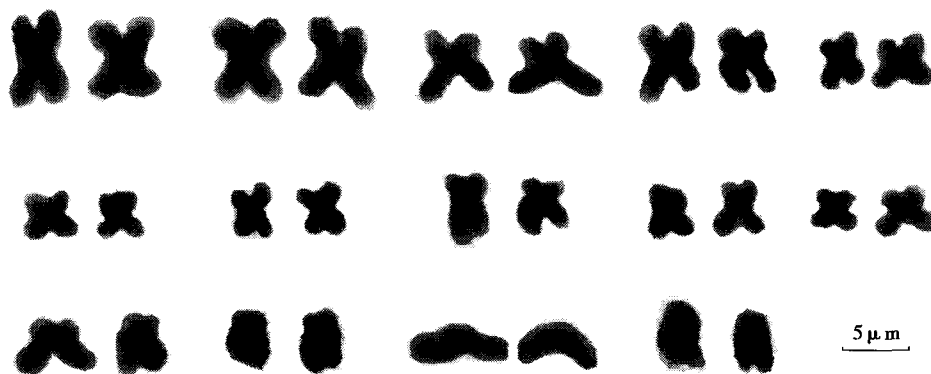


图 2 马氏珠母贝成贝鳃细胞中期染色体组型

7 检测方法

7.1 主要生物学性状检测

7.1.1 抽样方法

随机抽样,形态性状测定的样本量不少于 30 个;繁殖性能测定样本量不少于 10 个。

7.1.2 性状测定

用游标卡尺测量壳长、壳高、壳宽等数值(具体测量方法如图 3),精确到 0.1 mm。电子天平称量体重,精确到 0.1 g。

壳长(Shell length, SL):前后缘鳞片基部与绞合线平行的最大距离;壳高(Shell height, SH):从壳

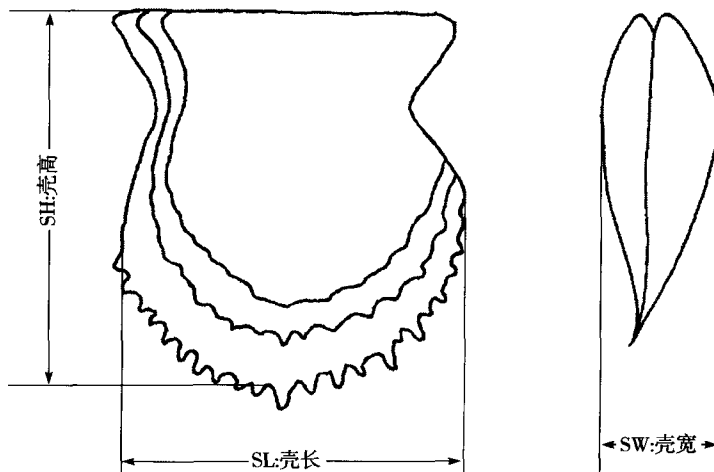


图 3 马氏珠母贝贝壳量度示意图

顶至腹缘鳞片基部与绞合线垂直的最大距离;壳宽(Shell width, SW):捏紧两边贝壳使壳宽不再变小时测量其两壳最大距离。

7.1.3 年龄鉴定

根据养殖时间测定年龄;或以贝壳表面壳顶为中心呈环行的生长线来判定,在贝壳外表缘有规则的环状鳞片之间,有明显略大于有规则环状鳞片的生长线即作为年龄的分界线。

7.1.4 怀卵量测定

解剖刀划开性腺部分,用过滤海水和解剖刀把覆盖在内脏团上的卵子边刮边冲洗入玻璃烧杯中。然后,用玻璃棒轻轻打散卵块并搅拌,使卵液混合均匀,定容。用吸管吹匀卵液,在几个不同点等量取卵液放在小烧杯中,用细胞计数法计算出卵子密度。重复取样 3 次以上得出卵子密度平均值,总卵量=卵液总体积×卵子密度平均值。

7.2 染色体组型检测

7.2.1 染色体标本的制备

- 剪取小块鳃组织,用海水洗净,放入 0.4 g/L 秋水仙素中 30 min;
- 用体积分数为 20% 的人工海水低渗处理 50 min(或者用 0.075 mol/L KCl 低渗处理 30 min);
- 卡诺氏液($V_{\text{甲醇}}:V_{\text{冰醋酸}}=3:1$)固定约 60 min,中间换液 4 次;
- 用体积分数为 50% 的冰醋酸解离制成细胞悬液;
- 50℃ 热滴片;
- 空气干燥后,用 10% Giemsa 染液(pH 6.8)染色 20 min(Giemsa 染液配制见附录 A);
- 自来水冲洗,自然干燥后镜检。

7.2.2 组型分析

按照 GB/T 18654.12 的规定执行。

8 判定规则

被检样品符合第 4 章中 4.1.1、4.1.2 以及第 6 章要求的为合格样品。如果有一项不符合的,可以复检。复检不合格的判定为不合格,复检合格的判定为合格。

附 录 A
(规范性附录)
Giemsa 染色液配制

A.1 Giemsa 染液母液的配制

称取 Giemsa 粉 0.5 g, 甘油 33 mL, 甲醇 33 mL。配制时, 先将 Giemsa 粉置于研钵中, 加入少量甘油, 研磨至无颗粒。再加入余下的甘油, 拌匀后放入 56℃ 温箱中保温 2 h。然后, 取出加入甲醇, 充分拌匀, 滤纸过滤后用棕色瓶密封, 避光保存。一般要放置 2 周后才能使用。

A.2 磷酸缓冲液 (pH 6.8) 的配制

该液可先配成甲液和乙液, 然后混合使用。

甲液: KH_2PO_4 0.907 g, 蒸馏水溶解, 定容至 100 mL。

乙液: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 1.18 g, 蒸馏水溶解, 定容至 100 mL。

使用液 (pH 6.8): 甲液 50.8 mL, 乙液 49.2 mL。该使用液不宜久放, 一般现配现用。

A.3 Giemsa 使用液的配制

母液 1 份, pH 6.8 磷酸盐缓冲液 9 份。使用液不宜长期保存, 一般现配。
