



# 中华人民共和国水产行业标准

SC 2035—2006

---

## 文 蛤

*Meretrix meretrix linnaeus*

2006-01-26 发布

2006-04-01 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准的第 3 章、第 5 章、6.1 为强制性的条款,其余为推荐性的条款。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部渔业局提出。

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归口。

本标准起草单位:江苏省海洋水产研究所。

本标准主要起草人:姚国兴、陈爱华、陈大鹏、吴兴兵、沈怀舜、许璞、宋晓村。

# 文 蛤

## 1 范围

本标准给出了文蛤(*Meretrix meretrix* Linnaeus)的名称与分类、主要形态构造特征、生长特征、繁殖特征、遗传特征及检验方法。

本标准适用于文蛤种质的监测和鉴定。

## 2 名称与分类

### 2.1 学名

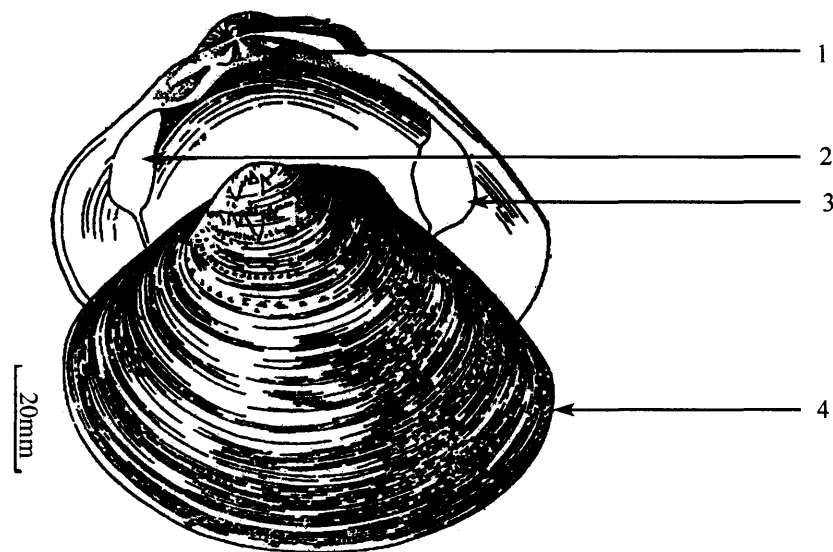
文蛤(*Meretrix meretrix* Linnaeus)。

### 2.2 分类位置

软体动物门(Mollusca)、瓣鳃纲(Lamellibranchia)、异齿亚目(Heterodonta)、帘蛤科(Veneridae)、文蛤属(*Meretrix*)。

## 3 主要形态构造特征

### 3.1 外部形态特征



- 1——主齿；
- 2——前闭壳肌；
- 3——后闭壳肌；
- 4——左贝壳。

图 1 文蛤的外部形态

#### 3.1.1 贝壳外形

两壳大小相等,两侧不等,壳顶倾向前端。壳长略大于壳高,壳质坚厚背缘略呈三角形,腹缘略呈圆形。壳表面膨胀,光滑细腻,具外韧带一条。

#### 3.1.2 色泽

壳皮黄褐色,光亮如瓷漆。壳面花纹随个体差异大。贝壳内面白色,光亮。

#### 3.1.3 绞合部

绞合部宽。右壳具三个主齿,两个前侧齿;左壳具三个主齿,一个前侧齿。

### 3.1.4 闭壳肌痕

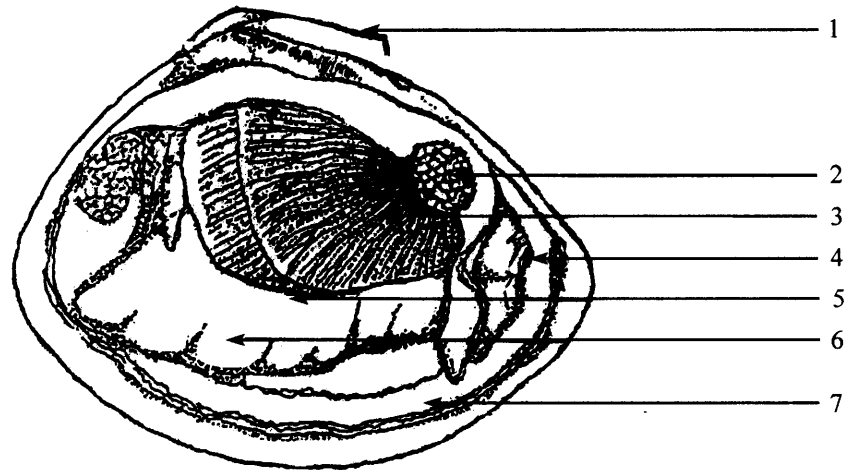
闭壳肌痕明显。前闭壳肌痕略小,长卵形;后闭壳肌痕较大,近圆形。

### 3.1.5 外套痕

外套痕明显。外套窝短而宽,尖端圆形。

## 3.2 软体部

3.2.1 身体左右对称。分为足、内脏团、外套膜及鳃四部分见图 2。



- 1——外韧带;
- 2——后闭壳肌;
- 3——鳃;
- 4——出水管;
- 5——内脏团;
- 6——足;
- 7——外套膜。

图 2 文蛤的软体部结构

### 3.2.2 足

足较大,呈斧状。

### 3.2.3 内脏团

由肝胰脏、心脏、生殖腺等构成,被外套膜和鳃包围。

### 3.2.4 外套膜

外套膜边缘特别厚,具有许多感觉突起,背部与内脏团相连。后端愈合形成出、入水管。

### 3.2.5 鳃

左右有内、外鳃各一叶。外鳃叶比内鳃叶短而钝。

## 4 生长特征

### 4.1 生活方式

营埋栖生活。栖息深度:一般夏季 3 cm~5 cm,冬季 8 cm~12 cm。

### 4.2 生长

水温在 10℃ 以上生长加快,最适温度 25℃~27℃,最适盐度 15~28。3 cm 以下个体的生长速度快于 3 cm 以上个体的生长速度。

### 4.3 移动性

3 cm 以下文蛤的移动性大于 3 cm 以上文蛤的移动性。

## 5 繁殖特征

### 5.1 性成熟年龄

两周年。

### 5.2 生物最小型

壳长 2.1 cm。

### 5.3 精卵特征

沉性卵,圆球形,卵径  $72\ \mu\text{m}\sim 90\ \mu\text{m}$ ,具胶质的次级卵膜。精子头部呈狭茧形,长约  $3\ \mu\text{m}$ 。

### 5.4 繁殖方式

雌雄异体。卵生型。精、卵在海水中受精、孵化,经过担轮幼虫、面盘幼虫的浮游生活后,附着变态成稚贝。

### 5.5 繁殖期

5月~8月。南方早于北方。

## 6 遗传特征

### 6.1 细胞遗传特征

#### 6.1.1 染色体数

体细胞染色体数目  $2n = 38$ 。

### 6.2 同工酶特性

#### 6.2.1 乙醇脱氢酶(ADH)

文蛤斧足肌乙醇脱氢酶同工酶谱、吸收峰见图 3。

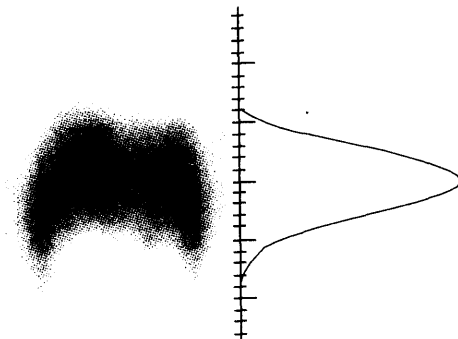


图 3 文蛤斧足肌乙醇脱氢酶同工酶谱、吸收峰

#### 6.2.2 乳酸脱氢酶(LDH)

文蛤斧足肌乳酸脱氢酶同工酶谱、吸收峰见图 4。

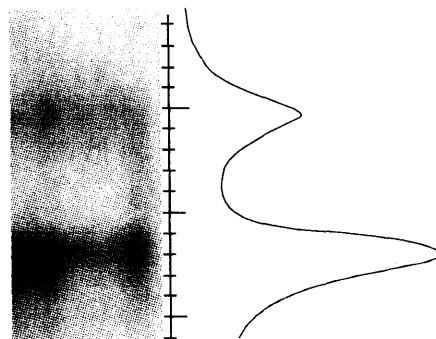


图 4 文蛤斧足肌乳酸脱氢酶同工酶谱、吸收峰

#### 6.2.3 酯酶(ESH)

文蛤斧足肌酯酶同工酶谱、吸收峰见图 5。

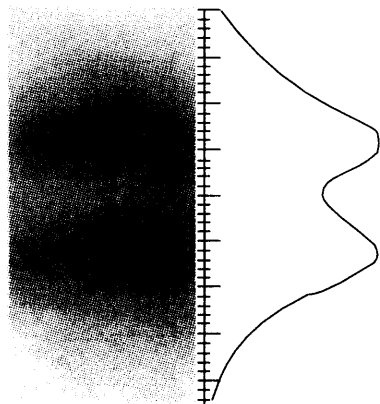


图 5 文蛤斧足肌酯酶同工酶谱、吸收峰

## 7 检验方法

### 7.1 形态构造

采用目视法。

### 7.2 染色体检验

#### 7.2.1 样品处理

取 8 细胞期~16 细胞期胚胎,用 0.05% 的秋水仙素海水处理 40 min,用 1:3 冰醋酸和无水乙醇固定。

#### 7.2.2 染色液

媒染剂:4% 铁矾;染色剂:0.5% 苏木精。

#### 7.2.3 染色方法

铁矾-苏木精染色,45% 醋酸分色、压片。

### 7.3 同工酶检验

#### 7.3.1 酶液提取

- 将鲜活文蛤洗净,取斧足肌,用蒸馏水冲洗,吸水纸吸干,称取 0.4 g~0.8 g;
- 将样品置于事先预冷的研钵中,按 1:3( $w/v$ )加入 1 mol/L Tris-HCl (pH 6.8)(配制方法见 A.1)酶提取液。
- 冰浴中研磨 10 min~15 min;
- 4℃,10 000 rpm/min 离心 30 min;
- 取上清液点样,剩余上清液 -20℃ 保存备用。

#### 7.3.2 电泳

##### 7.3.2.1 电泳贮存液的配制

按附录 A 进行配制。

##### 7.3.2.2 凝胶浓度

- 浓缩胶浓度采用 5%,按 A.3 配制。
- 分离胶浓度采用 10%,按 A.4 配制。

##### 7.3.2.3 加样

按 7.3.2.2 方法制胶,溴酚蓝作指示剂,取 45  $\mu$ L 样品加入点样孔中。

##### 7.3.2.4 电泳

0℃~4℃ 下进行,电压 160 V,时间 2 h~3 h。当溴酚蓝指示带迁移至距胶末端约 2 cm 时停止电泳,立即取下凝胶。

### 7.3.3 染色

取下凝胶,重蒸水漂洗干净,37℃染色,染色完成后重蒸水漂洗,7%醋酸溶液中保存。染色液的配置见附录 B。

## 8 判定规则

检测结果不符合第 3 章、第 5 章和 6.1 中规定的,则判定为不合格项。有不合格项的样品为不合格样品。

附 录 A  
(规范性附录)  
电泳贮存液和凝胶的配制

**A.1 1 mol/L Tris—HCl 缓冲液(pH 6.8)**

30.25 g Tris, 重蒸水溶解, 250 mL 定容, 浓盐酸调 pH 至 6.8, 0℃~4℃ 保存。

**A.2 电极缓冲液(pH 8.3)**

3.03 g Tris 和 14.42 g 甘氨酸, 重蒸水溶解, 1 000 mL 定容, 用时稀释 4 倍~5 倍。

**A.3 浓缩胶**

配制 10 mL 浓缩胶需: 30% Acr-0.8% Bis(30 g Acr 和 0.8 g Bis, 重蒸水溶解, 100 mL 定容, 盛于棕色瓶中。pH 4.8~5.1, 0℃~4℃ 保存 60 d~90 d) 1.67 mL, 1 mol/L Tris-HCl(pH 6.8) 1.25 mL, 重蒸水 7.03 mL, 1% 过硫酸铵 0.1 mL, TEMED 12 μL。

**A.4 分离分离胶**

20 mL 分离胶需: 30% Acr-0.8% Bis 6.66 mL, 1 mol/L Tris-HCl(pH 8.8)(30.25 g Tris, 重蒸水溶解, 250 mL 定容, 浓盐酸调 pH 至 8.8, 0℃~4℃ 保存) 7.5 mL, 重蒸水 5.69 mL, 1% 过硫酸铵 0.13 mL, TEMED 12 μL。



**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**染色液的配制**

**B.1 乙醇脱氢酶染色液**

NAD<sup>+</sup>(氧化型辅酶 I) 50 mg, NBT(氯化硝基四氮唑蓝) 30 mg, PMS(吩嗪二甲酯硫酸盐) 2 mg, 95%的乙醇 4 mL, 0.2 mol/L Tris-HCl 缓冲液(pH 8.0)(0.605 g Tris, 200 mL 重蒸水, 浓盐酸调 pH 至 8.0, 250 mL 定容) 14 mL, 100 mL 定容。

**B.2 乳酸脱氢酶染色液**

NAD<sup>+</sup> 50 mg, NBT 30 mg, PMS 2 mg, 1 mol/L 乳酸钠(pH 7.0) 10 mL, 0.1 mol/L 氯化钠 5 mg, 0.5 mol/L Tris-HCl 缓冲液(pH 7.1)(6.05 g Tris, 500 mL 重蒸水溶解, 浓盐酸调 pH 至 7.1, 1 000 mL 定容) 15 mL, 100 mL 定容。临用前配制。

**B.3 酯酶染色液**

1% A, B-醋酸萘酯溶液(称取 1 g A-醋酸萘酯和 1 g B-醋酸萘酯, 溶于 50 mL 丙酮和 50 mL 蒸馏水中) 3 mL, 坚牢蓝 RR 盐 100 mg, 0.5 mol/L Tris-HCl 缓冲液(pH 7.1) 10 mL, 100 mL 容量瓶定容。

---

中华人民共和国  
水产行业标准  
文 蛤

SC 2035—2006

\* \* \*

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码: 100026 网址: [www.ccap.com.cn](http://www.ccap.com.cn))

中国农业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

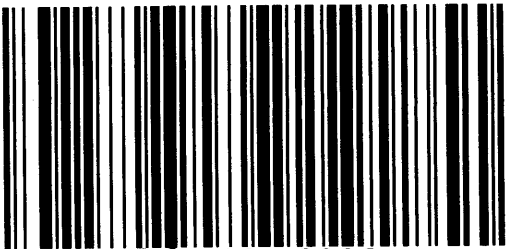
\* \* \*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 7 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·701 印数: 1~1 000 册

定价: 10.00 元



SC 2035-2006