ICS 67.120.30
X 20

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 3111—2006
代替 SC/T 3111—1996

冻　扇　贝

Quick frozen scallop

2006-07-10 发布　　2006-10-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前　言

本标准是对 SC/T 3111—1996《冻扇贝柱》的修订。

本次修改主要内容：

——扩大了标准的适用范围；

——标准中增加了挥发性盐基氮、甲基汞、铅、镉、多氯联苯、麻痹性贝类毒素、腹泻性贝类毒素限量指标，以及增加了大肠菌群、副溶血性弧菌的指标；

——取消了汞的限量、菌落总数的规定。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会归口。

本标准起草单位：国家水产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：王联珠、李晓川、翟毓秀、江艳华、路世勇、孙建华、王腾、陈远惠。

本标准于 1996 年 5 月首次发布。

冻　扇　贝

1　范围

本标准规定了冻扇贝产品的分类、要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以栉孔扇贝(*Chlamys farreri*)、海湾扇贝(*Argopecten irradians*)、虾夷扇贝(*Patinopecten yessoensis*)为原料,经处理、速冻制成的产品;其他品种扇贝生产的产品可参照执行。

2　规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 2733　鲜、冻动物性水产品卫生标准

GB 2760　食品中添加剂使用卫生标准

GB/T 4789.3　食品卫生微生物学检验　大肠菌群测定

GB/T 4789.4　食品卫生微生物学检验　沙门氏菌检验

GB/T 4789.7　食品卫生微生物学检验　副溶血性弧菌检验

GB/T 5009.3　食品中水分的测定

GB/T 5009.11　食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12　食品中铅的测定

GB/T 5009.15　食品中镉的测定

GB/T 5009.17　食品中总汞及有机汞的测定

GB/T 5009.44—2003　肉与肉制品卫生标准的分析

GB 5749　生活饮用水卫生标准

GB 7718　预包装食品标签通则

NY 5062　无公害食品　海湾扇贝

SC/T 3016　水产品抽样方法

SC/T 3017　冷冻水产品净含量的测定

SC/T 3023　麻痹性贝类毒素的测定　生物法

SC/T 3024　腹泻性贝类毒素的测定　生物法

3　分类

产品分类见表1。

表1　产品分类

产品名称	产　品　特　征
冻扇贝	带壳或单壳、未去内脏的速冻扇贝产品
带裙边冻扇贝	单壳或无壳、去内脏、带裙边的速冻扇贝产品
带生殖腺冻扇贝柱	以去壳、去内脏及裙边,带生殖腺的扇贝的闭壳肌为原料,经水洗、速冻制成的产品
冻扇贝柱	以扇贝的闭壳肌为原料,经水洗、速冻制成的产品

4 要求

4.1 原料及加工要求

4.1.1 活扇贝原料 应捕自符合中华人民共和国渔政渔港监督管理局(1997年)颁布的《贝类生产环境卫生监督管理暂行规定》中划分的第一类或第二类生产区域。原料应符合GB 2733、NY 5062的规定。

4.1.2 同一批产品的原料应为同一品种、来自于同一海域的扇贝。

4.1.3 加工用水应符合GB 5749的规定。

4.1.4 加工中不允许使用添加剂。

4.2 规格

冻扇贝柱规格的规定见表2。

表2 冻扇贝柱的规格

单位	规格						
粒/500g	40～60	60～80	80～100	100～120	120～150	150～200	200～300

4.3 感官要求

4.3.1 冻品外观

a) 块冻品:表面不得有变形、破碎、融解现象,冰被完好无干耗;

b) 单冻品:冰衣完好,无融化现象,个体间易分离,无粘连。

4.3.2 解冻后冻扇贝感官要求

解冻后冻扇贝的感官要求见表3。

表3 解冻后扇贝感官

项目	一级品	二级品	三级品
外观及色泽	贝壳完整,纹络清晰,贝壳表面无杂质;贝肉呈其固有的色泽,色泽基本一致,无变色、无干耗	扇贝壳完整,纹络清晰,贝壳表面无杂质;贝肉呈其固有色泽,色泽基本一致,基本无变色、无干耗	
组织形态	贝肉、裙边及生殖腺形状完好,肉质紧密有弹性	贝肉、裙边及生殖腺形状完好,肉质紧密、弹性较好	贝肉、裙边及生殖腺形状较好,肉质弹性稍差
滋气味	具扇贝固有的鲜甜味,贝柱鲜嫩,贝肉无异味	有扇贝固有的鲜甜味,贝柱较鲜嫩,贝肉无异味	尚有扇贝固有的鲜嫩感,贝柱较鲜嫩,无异味
杂质	无泥沙、碎贝壳等杂质		

4.3.3 解冻后带裙边冻扇贝的感官要求

解冻后带裙边冻扇贝的感官要求见表4。

表4 解冻后带裙边扇贝感官

项目	一级品	二级品	三级品
外观及色泽	带壳产品贝壳完整,纹络清晰,贝壳表面清洁无杂质;贝肉呈其固有的色泽,色泽基本一致,无变色、无干耗	带壳产品贝壳完整,纹络清晰,贝壳表面基本无杂质;贝肉呈其固有色泽,色泽基本一致,基本无变色、无干耗	

表 4（续）

项目	一级品	二级品	三级品
组织形态	贝肉及裙边形状完好，肉质紧密有弹性	贝肉及裙边形状完好，肉质紧密、弹性较好	贝肉及裙边形状较好，肉质弹性稍差
滋气味	气味正常，具有扇贝固有的鲜嫩感和鲜甜味，无异味		气味正常，尚有扇贝固有的鲜嫩感，无异味
杂质	无泥沙、碎贝壳等杂质		

4.3.4 解冻后带生殖腺冻扇贝柱的感官要求

解冻后带生殖腺冻扇贝柱的感官要求见表 5。

表 5 带生殖腺冻扇贝柱解冻后感官

项目	一级品	二级品	三级品
色泽	呈扇贝柱及生殖腺固有的色泽，有光泽	呈扇贝柱及生殖腺固有的色泽，光泽较好	
组织形态	肉质紧密有弹性，贝柱及生殖腺形状完好，无破碎	肉质紧密、弹性较好，贝柱及生殖腺形状完好	肉质弹性稍差，但不松散，贝柱及生殖腺形状较好
滋气味	气味正常，具有扇贝柱和生殖腺固有的鲜嫩感和鲜甜味，无异味		气味正常，尚有扇贝柱和生殖腺固有的鲜嫩感，无异味
杂质	无泥沙、贝壳等杂质		

4.3.5 解冻后冻扇贝柱的感官要求

解冻后冻扇贝柱的感官要求见表 6。

表 6 冻扇贝柱解冻后感官

项目	一级品	二级品	三级品
外观及色泽	呈扇贝柱固有的色泽，色泽一致	呈扇贝柱固有的色泽，色泽基本一致	
组织形态	肉质紧密有弹性、贝柱形状完好	贝柱形状完好，肉质紧密、弹性较好	肉质弹性稍差，但不松散
滋气味	气味正常，具有扇贝柱固有的鲜嫩感和鲜甜味，无异味		气味正常，尚有扇贝柱固有的鲜嫩感，无异味
杂质	无泥沙、贝壳等杂质，无扇贝内脏残留	无泥沙、贝壳等杂质，允许有扇贝内脏残留，但每千克不得超过 10 例	无泥沙、贝壳等杂质，允许有扇贝内脏残留，但每千克不得超过 20 例

4.4 理化指标

理化指标的规定见表 7。

表 7 理化指标

项　目	指　标		
	一级品	二级品	三级品
冻扇贝柱完整率，%	100	≥95	≥90
冻品中心温度，℃	≤－18		
水分(冻扇贝柱)，%	≤82		

表 7（续）

项　目	指　标		
	一级品	二级品	三级品
净含量，%	镀冰衣产品，内容物净含量不包括冰衣重，允许偏差为： ≤±4(≤1 000 g) ≤±3(1 000 g～2 500 g) ≤±2(2 500 g～5 000 g) ≤±1(>5 000 g)		

4.5 安全卫生指标

安全卫生指标的规定见表 8。

表 8　安全卫生指标

项　目	指　标
挥发性盐基氮(VBN)，mg/100 g	≤15
甲基汞(以 Hg 计)，mg/kg	≤0.5
无机砷(以 As 计)，mg/kg	≤0.5
铅(以 Pb 计)，mg/kg	≤1.0
镉(以 Cd 计)，mg/kg	≤1.0
多氯联苯[a]，mg/kg	≤2.0
PCB138，mg/kg	≤0.5
PCB153，mg/kg	≤0.5
麻痹性贝类毒素(PSP)，MU/100 g	≤400
腹泻性贝类毒素(DSP)，MU/g	不得检出
大肠菌群，MPN/100 g	≤230(冻扇贝柱)
沙门氏菌	不得检出(冻扇贝柱)
副溶血性弧菌	不得检出(冻扇贝柱)
注：[a] 以 PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153、PCB180 总和计。	

5 试验方法

5.1 感官检验

5.1.1 常规方法

在光线充足、无异味的环境中，将试样倒在白色搪瓷盘或不锈钢工作台上，按本标准 4.3 条的规定逐项进行感官检验。当感官检验不能确定产品品质时，进行蒸煮试验。

5.1.2 蒸煮试验

在容器中加入 500 mL 饮用水，将水烧开后，取约 50 g 用清水洗净的样品，放于容器中，盖好盖子，煮 5 min 后，打开盖，嗅蒸汽气味，再品尝肉质。

5.2 冻品中心温度

a) 块冻产品：用钻头钻至冻块几何中心部位，取出钻头立即插入温度计，等温度计指示温度不再下降时，读数。

b) 单冻产品：可将温度计插入最小包装的中心位置，至温度计指示的温度不再下降时，读数。

5.3 规格的测定

a) 当标签上标明规格时，应测定成品包装中的规格。

b) 冻扇贝柱的规格应按去冰衣后扇贝柱的实际重量来确定。

c) 包冰衣产品重量的测定：将冻扇贝柱放入流水中除去表面的冰衣，至指尖感觉不到扇贝柱表面的冰晶，但是产品的内部仍有冰晶存在(产品内部仍为冻结状态)。块冻产品应轻轻地分成单个的扇贝柱，至产品的表面没有冰晶(从光滑到粗糙)。将扇贝柱按不同的大小分类，控水1 min～1.5 min，称重，数其中完整贝柱的数量。计算单位重量中样品的个数。

d) 规格的计算：按式(1)计算规格。

$$A=\frac{D}{m_1}\times 500 \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

A ——规格，单位为粒每五百克(粒/500 g)；

m_1——试样质量，单位为克(g)。

D ——总扇贝柱数量，单位为粒。

5.4 完整率的测定

将5.3中不完整的冻扇贝柱拣出(不足扇贝柱3/4的为破碎粒)后，称量完整的扇贝柱重(称准至1 g)，完整率按式(2)计算。

$$B=\frac{m_2}{m_1}\times 100 \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

B ——完整率，单位为百分率(%)；

m_1——试样质量，单位为克(g)；

m_2——完整扇贝柱质量，单位为克(g)。

5.5 水分含量的测定

按5.4的规定给扇贝柱去冰衣，取约50 g样品研钵中研磨使其均匀混合。称取约10 g试样于称量皿中，按GB/T 5009.3规定的方法执行。

5.6 净含量偏差的测定

按SC/T 3017的规定执行。

5.7 样品制备

5.7.1 解冻

将样品打开包装，放入容器中，由容器的底部通入室温(温度＜30℃)的流水，至冰全部融化为止。块冻产品，在解冻过程中要翻转几次，至贝体能分开时即可；单冻贝至冰衣已全部除去，贝体之间易分开时即可。

5.7.2 制样

取按5.7.1条解冻的扇贝清洗后，去壳。将所取得的扇贝肉立即用组织捣碎机打碎。

5.8 挥发性盐基氮的测定

取按5.7条制备的样品，按GB/T 5009.44—2003中4.1条的规定执行。

5.9 甲基汞的测定

取按5.7条制备的样品，按GB/T 5009.17的规定执行。

5.10 无机砷的测定

取按5.7条制备的样品，按GB/T 5009.11的规定执行。

5.11 铅的测定

取按 5.7 条制备的样品，按 GB/T 5009.12 中的规定执行。

5.12 镉的测定

取按 5.7 条制备的样品，按 GB/T 5009.15 的规定执行。

5.13 多氯联苯的测定

取按 5.7 条制备的样品，按 GB/T 5009.190 中的规定执行。

5.14 麻痹性贝类毒素的测定

按 SC/T 3023 的规定执行。

5.15 腹泻性贝类毒素的测定

按 SC/T 3024 的规定执行。

5.16 大肠菌群的检验

按 GB/T 4789.3 的规定执行。

5.17 沙门氏菌的检验

按 GB/T 4789.4 的规定执行。

5.18 副溶血性弧菌的检验

按 GB/T 4789.7 的规定执行。

6 检验规则

6.1.1 组批规则

在原料及生产条件基本相同下同一天或同一班组生产的产品为一批，按批号抽样。

6.1.2 抽样方法

抽样方法及合格判定数按 SC/T 3016 的规定进行。

6.2 检验分类

产品分为出厂检验和型式检验。

6.2.1 出厂检验

每批产品必须进行出厂检验。出厂检验由生产单位质量检验部门执行，检验项目为感官、净含量偏差、冻品中心温度，检验合格签发检验合格证，产品凭检验合格证入库或出厂。

6.2.2 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验。检验项目为本标准中规定的全部项目。

a) 长期停产，恢复生产时；

b) 原料变化或改变主要生产工艺，可能影响产品质量时；

c) 扇贝生长环境发生变化时；

d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；

e) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；

f) 正常生产时，每年至少一次的周期性检验。

6.3 判定规则

6.3.1 冻扇贝感官检验所检项目全部符合 4.3 条规定，合格样本数符合 SC/T 3016 表 A1 规定，则判为批合格。

6.3.2 若感官检验判定冻扇贝质量困难时，应测挥发性盐基氮值，并以其测定结果为综合判定依据。

6.3.3 微生物检验结果不得复验。

6.3.4 其他指标检验结果中有两项及两项以上指标不合格，则判本批产品不合格；有一项指标不合格，允许加倍抽样将此项指标复验一次，按复验结果判定本批产品是否合格。

7 标签、包装、运输、贮存

7.1 标签、标志

7.1.1 销售包装的标签必须符合 GB 7718 的规定。标签内容包括：产品名称、商标、等级、原料、净含量、产品标准、生产者或经销者的名称、地址、生产日期、贮藏条件、保质期等。并需注明扇贝养殖或捕获区域。

7.1.2 运输包装上的标志应符合 GB 7718 规定。

7.2 包装

7.2.1 包装材料

所用塑料袋、纸盒、瓦楞纸箱等包装材料应洁净、无毒、无异味、坚固。

7.2.2 包装要求

一定数量的小袋装入大袋(或盒)，再装入纸箱中。箱中产品要求排列整齐，大袋或箱中加产品合格证。纸箱底部用黏合剂粘牢，上下用封箱带粘牢或用打包带捆扎。

7.3 运输

7.3.1 应用冷藏或保温车船运输，保持扇贝产品温度低于 -15℃；

7.3.2 运输工具应清洁卫生，无异味，运输中防止日晒、虫害、有害物质的污染，不得靠近或接触有腐蚀性物质，不得与气味浓郁物品混运。

7.4 贮存

7.4.1 贮藏库温度低于 -18℃，库温波动应保持在 ±3℃ 内。不同品种、不同规格、不同等级、不同批次的冻扇贝应分别堆垛，并用木板垫起，堆放高度以纸箱受压不变形为宜。冷藏保存期为 12 个月。

7.4.2 产品贮藏于清洁、卫生、无异味、有防鼠防虫设备的库内，防止虫害和有害物质的污染及其他损害。