

T/SSF

山东省团体标准

T/SSF 0009-2025

胶东刺参

Jiaodong sea cucumber

2025-11-15 发布

2025-12-01 实施

山东水产学会 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。

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专利的责任。

本文件由山东水产学会提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：中国水产科学研究院黄海水产研究所、山东省渔业发展和资源养护总站、青岛双维食品有限公司、中国海洋大学、烟台东宇海珍品有限公司、山东省海参产业联盟、烟台开发区天源水产有限公司、烟台明威海参有限公司、烟台华康生物医药科技有限公司、烟台海洋经济研究院。

本文件主要起草人：朱文嘉、徐涛、曹荣、李娜、王联珠、王记宾、姚琳、管家宁、李效平、郭莹莹、牟建平、杨志、卫耿新、王林彬、王玥。

胶东刺参

1 范围

本文件规定了“胶东刺参”的总体要求、产品规格、感官要求、理化指标、安全指标和净含量等，描述了相应的试验方法，给出了检验规则，同时对标识、包装、运输、贮存做出了规定。

本文件适用于山东省辖行政区域管理范围内生长的刺参（*Apostichopus japonicus*）或其加工品。

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 191 包装储运图示标志
GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定
GB 5009.237 食品安全国家标准 食品pH值的测定
GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
GB/T 5461 食用盐
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 10136 食品安全国家标准 动物性水产制品
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 30891 水产品抽样规范
GB 31602 食品安全国家标准 干海参
GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
GB 31650.1 食品安全国家标准 食品中41种兽药最大残留限量
GB/T 33108 海参及其制品中刺参皂苷的测定 高效液相色谱法
GB/T 36193 水产品加工术语
SC/T 3307-2021 速食干海参
SC/T 3011 水产品中盐分的测定
SC/T 3017 冷冻水产品净含量的测定
SC/T 3035 水产品包装、标识通则
SC/T 3049 海参及其制品中海参多糖的测定 高效液相色谱法
SC/T 3215 盐渍海参
T/SSF 0010 “胶东刺参”原产地认定规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 36193和GB 31602界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷冻刺参 frozen sea cucumber

以鲜活刺参为原料，经去内脏、清洗、漂烫或不漂烫、冷却、速冻等工序制成的产品，需进一步烹饪方可食用。

3.2

复水 re-hydrating

水发干刺参、冻干刺参、速发干刺参经浸泡、加热或不加热处理，使其吸收水分恢复到近似生鲜状态的过程。

[来源：GB/T 36193-2018，7.15，有修改]

3.3

复水后干重率 dry weight rate after rehydration

干刺参复水后，再烘干所得到的干物质质量与复水前干刺参质量比的百分率。

[来源：GB 31602-2015，2.2，有修改]

4 总体要求

4.1 原料来源于符合 T/SSF 0010 规定的产地范围的鲜活刺参，确保品质良好、无污染，符合 GB 2733 的规定。

4.2 辅料应符合相应国家或行业标准的规定。干刺参只准许添加食用盐。

4.3 调味即食刺参使用的食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

4.4 加工用水应符合 GB 5749 的规定。

5 要求

5.1 产品规格

产品规格以单位重量所含的个体数量表示，与标示规格一致。同规格个体大小应基本均匀。

5.2 感官要求和理化指标

5.2.1 鲜活刺参

5.2.1.1 感官要求

鲜活刺参的感官要求应符合表1的规定。

表1 鲜活刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	具有活海参的自然色泽
组 织	肉质厚实，有弹性
形 态	体形完整、饱满，活力强，体表正常，无溃烂、无伤残、无排脏现象
气 味	具有产品特有的气味，无异味
杂 质	无正常视力可见外来杂质

5.2.2 冷冻刺参

5.2.2.1 感官要求

单冻产品个体间应易于分离。冷冻刺参的感官要求应符合表1的规定。

表2 冷冻刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	褐灰色、褐黄色或褐绿色
组 织	肉质组织紧密，有弹性，无化皮
形 态	体型肥满，刺参棘挺直、圆钝，切口较整齐，内筋完整
气 味	具有产品特有的气味，无异味

杂 质	无正常视力可见外来杂质
-----	-------------

5.2.2.2 理化指标

冷冻刺参的理化指标应符合表2的规定。

表 3 冷冻刺参的理化指标

项 目	指 标
冻品中心温度/（℃）	≤-18
水分/（g/100g）	≤90
氯化物（以Cl ⁻ 计）/（g/100g）	≤3
蛋白质/（g/100g）	≥5

5.2.3 盐渍刺参

5.2.3.1 感官要求

盐渍刺参的感官要求应符合表3的规定。

表 4 盐渍刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	黑色、褐灰色或褐绿色
组 织	肉质组织较紧密，有弹性
形 态	体形较饱满，刺参棘较挺直、圆钝，切口较整齐，内筋完整
气 味	具有产品特有的气味，无异味
杂 质	无正常视力可见外来杂质

5.2.3.2 理化指标

盐渍刺参的理化指标应符合表4的规定。

表 5 盐渍刺参的理化指标

项 目	指 标
蛋白质/（g/100g）	≥9
水分/（g/100g）	≤65
氯化物（以Cl ⁻ 计）/（g/100g）	≤13
附盐/（g/100g）	≤1

5.2.4 干刺参

5.2.4.1 感官要求

干刺参的感官要求应符合表5的规定。

表 6 干刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	黑色、黑褐色、黑灰色、灰色或黄褐色等自然色泽，表面或有白霜，色泽较均匀
气 味	具有刺参特有的气味，无异味
外 观	体形较饱满，刺参棘挺直、圆钝，基本完整，嘴部允许有少量石灰质露出，无吸潮变软
杂 质	无正常视力可见外来杂质
复水后	体形较饱满，肉质较厚实有弹性，刺参棘挺直，基本完整

5.2.4.2 理化指标

干刺参的理化指标应符合表6的规定。

表 7 干刺参的理化指标

项 目	指 标
蛋白质/(g/100g)	≥40
水分/(g/100g)	≤15
氯化物(以Cl计)/(g/100g)	≤24
水溶性总糖/(g/100g)	≤3
复水后干重率/(g/100g)	≥40
含砂量/(g/100g)	≤3

5.2.5 速发干刺参

5.2.5.1 感官要求

速发干刺参的感官要求应符合表7的规定。

表 8 速发干刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	黑褐色、黑灰色或黄褐色等，色泽较均匀
外 观	体形完整紧致，无砂嘴，刺参棘完整、圆钝，表面无损伤
组织形态	复水后外形肥满，肉质厚实，弹性及韧性好
气 味	具有刺参特有的气味，无异味
杂 质	无正常视力可见外来杂质

5.2.5.2 理化指标

速发干刺参的理化指标应符合表 8 的规定。

表 9 速发干刺参的理化指标

项 目	指 标
蛋白质/(g/100g)	≥60
氯化物(以Cl计)/(%)	≤8
复水后干重率/(%)	≥70
水分/(g/100g)	≤15
水溶性总糖/(g/100g)	≤3
泡发倍数	≥7

5.2.6 冻干刺参

5.2.6.1 感官要求

冻干刺参的感官要求应符合表9的规定。

表 10 冻干刺参的感官要求

项 目	要 求
色 泽	黑灰色或灰白色，色泽较均匀
外 观	体形完整饱满，刺参棘圆钝，基本无残缺，表面无损伤，体态轻盈，质地松脆、无吸潮软化
组织形态	复水后外形肥满，肉质厚实，弹性及韧性较好
气 味	具有刺参特有的气味，无异味
杂 质	无正常视力可见外来杂质

5.2.6.2 理化指标

冻干刺参的理化指标应符合表 10 的规定。

表 11 冻干刺参的理化指标

项 目	指 标
蛋白质/(g/100g)	≥70
水分/(g/100g)	≤12

氯化物(以 Cl ⁻ 计)/ (%)	≤0.7
-------------------------------	------

5.2.7 即食刺参

5.2.7.1 感官要求

单冻产品个体间应易于分离。镀冰衣产品的冰衣应透明光亮且完全包覆。解冻后感官要求应符合表11的规定。

表 12 即食刺参解冻后感官要求

项 目	要 求	
	未调味即食刺参	调味即食刺参
色 泽	淡褐色、黄褐色、黑褐色、黑灰色或灰色，色泽较均匀	
组织形态	肉质肥厚，刺参棘挺直，切口整齐，嘴部无石灰质；肉质软硬适中，有弹性。整只产品外形和内筋完整。充水包装的产品，填充水的透明度好，允许略有悬浮颗粒。	肉质肥厚，刺参棘挺直，切口整齐，嘴部无石灰质；肉质软硬适中，有弹性。整只产品外形和内筋完整。
滋气味	具有产品特有的滋气味，无异味	具有产品特有的滋气味，无异味，口味适宜
杂 质	无正常视力可见外来杂质	

5.2.7.2 理化指标

即食刺参的理化指标应符合表12的规定。

表 13 即食刺参的理化指标

项 目	指 标	
	未调味即食刺参	调味即食刺参
蛋白质/（g/100g）	≥3	≥9
水分/（g/100g）	≤96	≤90
冻品中心温度/（℃） ^a	≤-18	
固形物	与标识相符	
pH 值	6.5～8.5	
^a 仅适用于即食刺参冷冻产品		

5.3 安全指标

5.3.1 鲜活刺参、冷冻刺参、盐渍刺参、即食刺参的污染物限量应符合 GB 2762 的规定，兽药残留限量应符合 GB 31650、GB 31650.1 的规定及国家有关规定和公告。即食刺参的微生物限量应符合 GB 10136 的规定。

5.3.2 干刺参、速发干刺参、冻干刺参的污染物、兽药残留应符合 GB 31602 的规定，检验结果以复水后样品质量计。

5.4 净含量

预包装产品的净含量应符合 JJF 1070 的规定。

6 试验方法

6.1 规格检验

6.1.1 若产品包装标签上明确标注了规格，则应按标注的规格进行检验。

6.1.2 随机抽取 10 只~20 只刺参，称重（准确至 0.1 g），换算为单位重量所含的刺参数量，结果保留整数。冷冻产品应按 6.3.1.1 的规定，去除试样体表水分后称重。

6.2 感官检验

6.2.1 常规感官检验

在光线充足、无异味或其他干扰的环境中,将试样置于洁净的白色搪瓷盘或不锈钢工作台上,按5.2中感官要求的规定逐项检验。冷冻刺参、冷冻即食刺参按SC/T 3017的规定解冻。

6.2.2 复水后感官检验

6.2.2.1 干刺参的复水:取3只试样,分别放入500 mL或1000 mL的高型烧杯中,加入蒸馏水(水量约为刺参重量的50倍,并应浸没刺参),盖上表面皿,室温浸泡18 h~24 h;剖开刺参体,清洗刺参附着的泥砂,去除嘴部石灰质。将处理后的刺参分别放入500 mL或1000 mL的高型烧杯中,加入蒸馏水(水量约为刺参重量的50倍,并应浸没刺参),盖上表面皿,大火煮沸后转小火,保持沸腾30 min,凉至室温后,置于0℃~10℃冰箱中冷藏24 h;重复煮沸(大火转小火,30 min)和冷藏(0℃~10℃,24 h)步骤一次。整个复水过程应始终保持水量浸没刺参。

6.2.2.2 速发干刺参、冻干刺参的复水:取3只试样,分别放入500 mL的高型烧杯中。加入400 mL煮沸的纯净水,立即置于70℃的预热水浴锅中。盖上表面皿,保温复水8 h,期间应保持水量浸没刺参。

6.2.2.3 复水完成后,观察刺参的体形、刺参棘,用手按压检查肉质、弹性等。

6.3 理化检验

6.3.1 样品处理

6.3.1.1 冷冻刺参、冷冻即食刺参的样品处理:取至少3只试样,总重量不低于100 g,自然解冻,沥干2分钟,用滤纸去除试样体表水分,绞碎备用。

6.3.1.2 盐渍刺参的样品处理:取至少3只试样,总重量不低于100g。去除刺参体表及体内附着的肉眼可见的盐粒,并去除嘴部石灰质,用滤纸去除试样体表水分,绞碎备用。

6.3.1.3 干刺参、速发干刺参、冻干刺参的样品处理:取至少3只试样,称重约50 g(精确至0.1 g),放入高速粉碎机粉碎至试样全部通过孔径850 μm(20目)筛,处理后的试样应密封,备用。

6.3.2 冻品中心温度

将预冷的温度计或测温仪探头插入包装的中心位置,待读数稳定后记录温度值。

6.3.3 蛋白质

取按6.3.1处理的试样,再按GB 5009.5规定的方法检测。

6.3.4 水分

取按6.3.1处理的试样,再按GB 5009.3规定的方法检测。

6.3.5 氯化物

取按6.3.1处理的试样,按GB 5009.44规定的方法检测。

6.3.6 附盐

按SC/T 3215的规定执行。

6.3.7 水溶性总糖

6.3.7.1 干刺参的检测:按GB 31602规定的方法检测。

6.3.7.2 速发干刺参、冻干刺参的检测:取按6.2.2.2复水后的浸泡液,按GB 31602规定的方法检测。

6.3.8 复水后干重率

6.3.8.1 干刺参的检测:按GB 31602规定的方法检测。

6.3.8.2 速发干刺参、冻干刺参的检测:按SC/T 3307-2021中5.7规定的方法检测。

6.3.9 泡发倍数

按SC/T 3307-2021中5.6规定的方法检测。

6.3.10 含砂量

按GB 31602-2015中A.5规定的方法检测。

6.3.11 固形物

按GB/T 10786规定的方法检测。

6.3.12 pH值

取至少3只即食刺参，剪碎试样（<0.5 cm），称取10 g（精确到0.01 g），加新煮沸后冷却的水至100 mL，摇匀后加盖，浸渍30 min后过滤，弃初滤液5 mL，取约50 mL滤液于100 mL烧杯中，再按GB 5009.237规定的方法检测。

6.4 安全指标

6.4.1 鲜活海参、冷冻刺参、即食海参的检测：污染物限量按GB 2762规定的方法检测，兽药残留指标按相应方法执行，即食海参的微生物指标按GB 10136的规定执行。

6.4.2 盐渍刺参的检测：取不少于3只盐渍刺参，总重量不少于100 g，清洗并去除嘴部石灰质，放入1000 mL高型烧杯中，倒入约800 mL纯净水（水量应浸没参体），盖上表面皿，大火煮沸后转小火，保持沸腾30 min，凉至室温后，换水后置于0℃~10℃冰箱中24 h；再煮沸30 min，放置24 h，取出，用纸巾吸掉试样体表水分，绞碎备用。煮沸过程中应保持水量始终浸没参体，将试样进行污染物和兽药残留的检测。污染物限量按GB 2762规定的方法检测。兽药残留按我国已发布的适用于刺参中兽药残留检测的相关方法标准。

6.4.3 速发干刺参、冻干刺参、干刺参的检测：按GB 31602规定的方法检测。

6.5 净含量

按JJF 1070规定的执行。

6.6 检验规则

6.6.1 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。

6.6.2 抽样方法

按GB/T 30891的规定执行。

6.6.3 检验分类

6.6.3.1 出厂检验

每批产品应进行出厂检验。出厂检验项目为5.2中对应刺参产品类型所列指标，检验合格签发检验合格证，产品凭检验合格证入库或出厂。

6.6.3.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验。检验项目为本文件中规定的全部项目。

- a) 停产6个月以上，恢复生产时；
- b) 原料产地变化或改变生产工艺，可能影响产品质量时；
- c) 国家行政监管部门提出进行型式检验要求时；
- d) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- e) 正常生产时，每年至少两次的周期性检验；
- f) 对质量有争议，仲裁需要时。

6.6.4 判定规则

6.6.4.1 检验项目全部符合本文件要求时，判定该批产品符合本文件的规定。

6.6.4.2 检验项目如出现不符合本文件要求时，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准。若仍有不合格项，判定该批产品不符合本文件的规定。微生物指标不应复检。

6.7 标识、包装、运输、贮存

6.7.1 标识

6.7.1.1 预包装产品的标识应符合 GB 7718、GB 28050 和《“胶东刺参”标识使用管理办法》的规定。

6.7.1.2 运输储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.7.1.3 实施可追溯的刺参产品应有可追溯标识。

6.7.2 包装

6.7.2.1 应符合 SC/T 3035 的规定。

6.7.2.2 应按同一种类、同一规格、同一批次包装，不应混装。

6.7.2.3 产品应排列整齐，并有产品合格证明。

6.7.2.4 包装应牢固、防潮、不易破损。

6.7.3 运输

6.7.3.1 运输工具应清洁，无异味，不应接触有腐蚀性物质或其它有害物质。

6.7.3.2 运输过程中产品应防止日晒、虫害、有害物质的污染和其他损害，不应与气味浓郁物品混运。

6.7.3.3 冷冻产品运输宜采用冷链运输，产品运输温度应符合产品标签标示的贮存条件。冷藏产品在运输过程中厢体内温度不应高于 4℃，冷冻产品在运输过程中厢体内温度不应高于-15℃。

6.7.4 贮存

6.7.4.1 产品应贮存于清洁、卫生处，防止有害物质的污染和其他损害。

6.7.4.2 不同种类、规格、批次的产品应分垛存放，标示清楚，并用垫板垫起，与地面距离不少于 10 cm，与墙壁距离不少于 30 cm，堆放高度以纸箱受压不变形为宜。

6.7.4.3 冷藏库温度应为 0℃~4℃，冷冻库温度不应高于-18℃，库温波动应控制在±2℃。

参 考 文 献

- [1] 《“胶东刺参”标识使用管理办法》
-