

ICS 01 040 67

TQ 431.7

T/STL

团体标准

T/STL XXXX-XXXX

赤嘴鲈鱼胶

Red mouth cod glue

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

汕头市轻工科学技术学会

发布

前 言

本标准按照 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》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。

本标准由汕头市轻工科学技术学会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准起草人：

本标准标准为 20XX 年 XX 月 XX 日首次发布。

赤嘴鲈鱼胶

1 范围

本标准规定了赤嘴鲈鱼胶的技术要求、生产加工、销售过程的卫生要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于以双棘原黄姑鱼和褐毛鲈二种石首科鱼的鲜（冻）鱼鳔为原料，经清洗、沥水、干燥等工艺制成的鱼胶。

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 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 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.26 食品安全国家标准 食品中 N-亚硝胺类化合物的测定
- GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB 5009.190 食品安全国家标准 食品中指示性多氯联苯含量的测定
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 9683 复合食品包装袋卫生标准
- GB 10136 食品安全国家标准 动物性水产制品
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
- SC/T 3025 水产品中甲醛的测定
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量监督检验检疫总局令（2005）第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》
- 国家质量监督检验检疫总局令（2009）第 123 号《食品标识管理规定》

3 定义和术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 赤嘴鲈鱼胶 Red mouth cod glue

从 1kg 以上重量的鲜（冻）双棘原黄姑鱼和褐毛鲈石首科鱼中取出鱼鳔，在 0℃-10℃ 的清水中清

洗，沥水，经 10℃- 60℃的环境中干燥 24-96 小时后制得的鱼胶产品。

3.2 双棘原黄姑鱼 Double spinous original yellow gu fish

石首鱼科原黄姑鱼属的一种鱼，吻短，圆钝。上侧位，口中大，前位，口裂稍斜；上颌稍长于下颌，颊孔为“似五孔型”；无颊须，鳃孔大。体及头部皆被栉鳞，吻部被圆鳞，背鳍鳍条部及臀鳍基部各有一鳞鞘。侧线发达，几伸达尾鳍末端。体黑褐色，体侧上方、背鳍及尾鳍具许多小于眼径的不规则黑色斑点，有时体侧上方还隐具 5 条黑色斑条。

3.3 褐毛鲮鱼 Melasma fish

体态与鲮鱼相似。辐鳍鱼纲鲈形目鲈亚目石首鱼科毛鲮属的鱼类，体延长侧扁，口大，前位，斜裂，两颌约等长；颊孔 6 个，为“六孔型”，无颊须。体黑褐色，腹部灰色；体被栉鳞，吻被圆鳞；侧线平直，伸达尾鳍后端。背鳍连续，尾鳍双凹形。鳞橙褐色，腹部银灰色，性凶猛。

4 要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 鲜（冻）鱼鲮应符合GB 2733、GB 2762的有关要求，并且无油哈、腐败味等异味。

4.1.2 所有原辅料还应符合相应的食品卫生标准和相关规定。

4.1.3 不得添加甲醛。

4.2 感官要求

表 1 感官要求

项 目	要 求
色泽	具有本品相应的色泽
滋味、气味	具有本品相应的香味，无异味、无酸败味
状态	具有本品正常的形状和组织状态，无正常视力可见的外来杂质

4.3 理化指标

表 2 理化指标

项 目	指 标
水分，g/100g	≤ 25
蛋白质 ^a ，g/100g	≥ 70
脂肪，g/100g	≤ 2.0
铅（以Pb计），mg/kg	≤ 0.5
镉（以Cd计），mg/kg	≤ 0.1
无机砷（以As计），mg/kg	≤ 0.1
甲基汞（以Hg计），mg/kg	≤ 0.5
铬（以Cr计），mg/kg	≤ 2.0
N-二甲基亚硝胺，μg/kg	≤ 4.0
多氯联苯 ^b ，mg/kg	≤ 0.5
苯甲酸，g/kg	不得检出
山梨酸，g/kg	≤ 1.0
甲醛，mg/kg	≤ 15
a 折数系数为5.79。	
b 多氯联苯以PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153和PCB180总和计。	

4.4 食品添加剂

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的要求。

4.5 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令(2005)第75号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

4.6 加工过程的卫生要求

加工过程的卫生要求应符合 GB 20941、GB 14881 的规定和国家有关规定。

4.7 销售过程的卫生要求

销售过程的卫生要求应符合 GB 31621 的规定和国家有关规定。

5 试验方法

5.1 感官要求

按 GB 10136 的规定执行。

5.2 理化指标

5.2.1 水分

按 GB 5009.3 规定的方法测定。

5.2.2 蛋白质

按附录 A《蛋白质的测定》的方法测定。

5.2.3 脂肪

按 GB 5009.6 规定的方法测定。

5.2.4 铅

按 GB 5009.12 规定的方法测定。

5.2.5 镉

按 GB 5009.15 规定的方法测定。

5.2.6 无机砷

按 GB 5009.11 规定的方法测定。

5.2.7 甲基汞

按 GB 5009.17 规定的方法测定。

5.2.8 铬

按GB 5009.123规定的方法测定。

5.2.9 N-二甲基亚硝胺

按GB 5009.26规定的方法测定。

5.2.10 多氯联苯

按GB 5009.190规定的方法测定。

5.2.11 苯甲酸、山梨酸

按GB 5009.28规定的方法测定。

5.2.12 甲醛

按SC/T 3025规定的方法测定。

5.3 净含量

按JJF 1070规定的方法测定。

6 检验规则

6.1 原辅料入库检验

原辅料入库前应由质量管理部门按要求验收，合格后方可入库使用。

6.2 组批

同一原料、同一班次、同一条生产线生产的同一品种的产品为一批。

6.3 抽样方法及数量

在成品库内从每批产品随机抽取批量的0.3%成品进行检验，净含量偏差抽样方法按JJF1070规定的方法进行。

6.4 批次日常检验

批次日常检验项目包括感官要求、净含量。

6.5 型式检验

6.5.1 型式检验应每年进行一次，发生下列情况之一时亦应进行型式检验：

- a) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- b) 原料产地或供货商发生变化时；
- c) 食品安全监督机构提出要求时。

6.5.2 型式检验项目包括本标准中4.2、4.3、4.4、4.5要求的全部项目和标签。

6.6 判定规则

6.6.1 检验结果全部符合本标准要求，则判定该批产品合格；

6.6.2 检验结果中指标不符合本标准要求时，应重新按6.3抽样方案加倍取样复检，复检结果符合要求时，作合格评论。如复检后仍有指标不符合本标准要求时，则整批产品不合格。

7 标志、包装、运输及贮存

7.1 标志、标签

7.1.1 预包装产品标签应符合 GB7718、GB28050 和《食品标识管理规定》的要求。

7.1.2 散装产品标签应符合国家相关法规要求。

7.1.3 储运图示的标志应符合 GB/T191 的要求。

7.2 包装

产品所用的包装材料应符合相应的食品安全要求。

7.3 运输

7.3.1 运输时要防止受热、受潮。

7.3.2 运输时应轻装轻卸，平面堆放，防止倾倒、重压，防止包装破碎和产品变形。若有破损时，应及时加封。

7.3.3 在周转堆放时，应防止日晒雨淋，不得在露天长期堆放，或直接放在地上，以免受潮。

7.4 贮存

产品必须贮存在阴凉干燥的库房内，不得与有毒、有腐蚀性、易挥发或恶臭的物品同库储存，贮存时货物离地面 $\geq 10\text{cm}$ ，离墙面 $\geq 30\text{cm}$ 。

附录 A

(规范性附录)

蛋白质的测定

A.1 原理

赤嘴鲮干制鱼胶中的蛋白质在催化加热条件下被分解,产生的氨与硫酸结合生成硫酸铵。碱化蒸馏使氨游离,

用硼酸吸收后以硫酸或盐酸标准滴定溶液滴定,根据酸的消耗量计算氮含量,再乘以换算系数,即为蛋白质的含量。

A.2 试剂和材料

A.2.1 试剂

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T6682 规定的三级水。

A.2.1.1 硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)。

A.2.1.2 硫酸钾(K_2SO_4)。

A.2.1.3 硫酸(H_2SO_4)。

A.2.1.4 硼酸(H_3BO_3)。

A.2.1.5 甲基红指示剂($\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$)。

A.2.1.6 溴甲酚绿指示剂($\text{C}_{21}\text{H}_{14}\text{Br}_4\text{O}_5\text{S}$)。

A.2.1.7 亚甲基蓝指示剂($\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{ClN}_3\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)。

A.2.1.8 氢氧化钠(NaOH)。

A.2.1.9 95%乙醇($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)。

A.2.2 试剂配制

A.2.2.1 硼酸溶液(20g/L):称取 20g 硼酸,加水溶解后并稀释至 1000mL。

A.2.2.2 氢氧化钠溶液(400g/L):称取 40g 氢氧化钠加水溶解后,放冷,并稀释至 100mL。

A.2.2.3 硫酸标准滴定溶液 [$c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4)$] 0.0500mol/L 或盐酸标准滴定溶液 [$c(\text{HCl})$] 0.0500mol/L。

A.2.2.4 甲基红乙醇溶液(1g/L):称取 0.1g 甲基红,溶于 95%乙醇,用 95%乙醇稀释至 100mL。

A.2.2.5 亚甲基蓝乙醇溶液(1g/L):称取 0.1g 亚甲基蓝,溶于 95%乙醇,用 95%乙醇稀释至 100mL。

A.2.2.6 溴甲酚绿乙醇溶液(1g/L):称取 0.1g 溴甲酚绿,溶于 95%乙醇,用 95%乙醇稀释至 100mL。

A.2.2.7 A 混合指示液:2 份甲基红乙醇溶液与 1 份亚甲基蓝乙醇溶液临用时混合。

A.2.2.8 B 混合指示液:1 份甲基红乙醇溶液与 5 份溴甲酚绿乙醇溶液临用时混合。

A.3 仪器和设备

A.3.1 天平:感量为 1mg。

A.3.2 定氮蒸馏装置:如图 1 所示。

A.3.3 自动凯氏定氮仪。

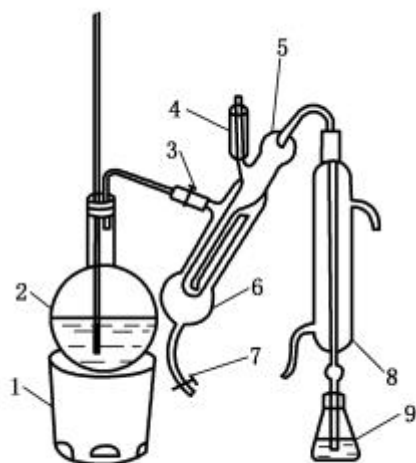


图 1 定氮蒸馏装置图

说明：

- 1——电炉；
- 2——水蒸气发生器 (2L 烧瓶)；
- 3——螺旋夹；
- 4——小玻杯及棒状玻塞；
- 5——反应室；
- 6——反应室外层；
- 7——橡皮管及螺旋夹；
- 8——冷凝管；
- 9——蒸馏液接收瓶。

A.4 分析步骤

A.4.1 凯氏定氮法

A.4.1.1 试样处理：取整个鱼胶进行剪碎并充分混合均匀后称取试样 0.1g-0.3g, 精确至 0.001g, 移入干燥的 100mL、250mL 或 500mL 定氮瓶中, 加入 0.4g 硫酸铜、6g 硫酸钾及 20mL 硫酸, 轻摇后于瓶口放一小漏斗, 将瓶以 45 °角斜支于有小孔的石棉网上。小心加热, 待内容物全部碳化, 泡沫完全停止后, 加强火力, 并保持瓶内液体微沸, 至液体呈蓝绿色并澄清透明后, 再继续加热 0.5h-1h。取下放冷, 小心加入 20mL 水, 放冷后, 移入 100mL 容量瓶中, 并用少量水洗定氮瓶, 洗液并入容量瓶中, 再加水至刻度, 混匀备用。同时做试剂空白试验。

A.4.1.2 测定：按图 1 装好定氮蒸馏装置, 向水蒸气发生器内装水至 2/3 处, 加入数粒玻璃珠, 加甲基红乙醇溶液数滴及数毫升硫酸, 以保持水呈酸性, 加热煮沸水蒸气发生器内的水并保持沸腾。

A.4.1.3 向接受瓶内加入 10.0mL 硼酸溶液及 1 滴-2 滴 A 混合指示剂或 B 混合指示剂, 并使冷凝管的下端插入液面下, 根据试样中氮含量, 准确吸取 2.0mL-10.0mL 试样处理液由小玻杯注入反应室, 以 10mL 水洗涤小玻杯并使之流入反应室内, 随后塞紧棒状玻塞。将 10.0 mL 氢氧化钠溶液倒入小玻杯, 提起玻塞使其缓缓流入反应室, 立即将玻塞盖紧, 并水封。夹紧螺旋夹, 开始蒸馏。蒸馏 10min 后移动蒸馏液接收瓶, 液面离开冷凝管下端, 再蒸馏 1min。然后用少量水冲洗冷凝管下端

外部,取下蒸馏液接收瓶。尽快以硫酸或盐酸标准滴定溶液滴定至终点,如用 A 混合指示液,终点颜色为灰蓝色;如用 B 混合指示液,终点颜色为浅灰红色。同时做试剂空白。

A.4.2 自动凯氏定氮仪法

称取充分混匀的试样 0.1g-0.3g,精确至 0.001g,至消化管中,再加入 0.4g 硫酸铜、6g 硫酸钾及 20mL 硫酸于消化炉进行消化。当消化炉温度达到 420℃之后,继续消化 1h,此时消化管中的液体呈绿色透明状,取出冷却后加入 50mL 水,于自动凯氏定氮仪(使用前加入氢氧化钠溶液,硫酸或盐酸标准溶液以及含有混合指示剂 A 或 B 的硼酸溶液)上实现自动加液、蒸馏、滴定和记录滴定数据的过程。

A.5 分析结果的表述

试样中蛋白质的含量按式(1)计算:

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times 0.014}{m \times V_3 / 100} \times 5.79 \times 100 \quad \dots \dots \dots (1)$$

式中:

X —— 试样中蛋白质的含量,单位为克每百克(g/100g);

V_1 —— 试液消耗盐酸标准滴定液的体积,单位为毫升(mL);

V_2 —— 试剂空白消耗盐酸标准滴定液的体积,单位为毫升(mL);

c —— 硫酸或盐酸标准滴定溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

0.0140 —— 1.0mL 硫酸 [$c(\frac{1}{2}H_2SO_4) = 1.000mol/L$] 或盐酸 [$c(HCl) = 1.000mol/L$]

标准滴定溶液相当的氮的质量,单位为克(g);

m —— 试样的质量,单位为克(g);

V_3 —— 吸取消化液的体积,单位为毫升(mL);

5.79 —— 氮换算为蛋白质的系数;

100 —— 换算系数。

蛋白质含量 $\geq 1g/100g$ 时,结果保留三位有效数字;蛋白质含量 $< 1g/100g$ 时,结果保留两位有效数字。

A.6 精密度

在重复条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%