

C O D E X A L I M E N T A R I U S

国际食品标准



联合国粮食
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

金枪鱼和鲣鱼罐头标准

CXS 70-1981

1981 年通过。1995 年修订。2011、2013、2016、2018 年修正。

1. 范围

本标准适用于金枪鱼罐头和鲣鱼罐头，不适用于鱼含量少于罐头内容物净重50%（m/m）的特色产品。

2. 说明

2.1 产品定义

金枪鱼和鲣鱼罐头由下列适宜种类的鱼肉制备，采用密封容器包装。

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - 长鳍金枪鱼 (<i>Thunnus alalunga</i>) | - 鲣鱼 (<i>Euthynnus affinis</i>) |
| - 黄鳍金枪鱼 (<i>Thunnus albacares</i>) | - 小鲣 (<i>Euthynnus alletteratus</i>) |
| - 黑鳍金枪鱼 (<i>Thunnus atlanticus</i>) | - 黑鲣 (<i>Euthynnus lineatus</i>) |
| - 大眼金枪鱼 (<i>Thunnus obesus</i>) | - 鲣鱼 (<i>Katsuwonus pelamis</i> (syn. <i>Euthynnus pelamis</i>)) |
| - 蓝鳍金枪鱼 (<i>Thunnus maccoyii</i>) | - 智利狐鲣 (<i>Sarda chiliensis</i>) |
| - 金枪鱼 (<i>Thunnus thynnus</i>) | - 东方狐鲣 (<i>Sarda orientalis</i>) |
| - 青甘金枪鱼 (<i>Thunnus tonggol</i>) | - 狐鲣 (<i>Sarda sarda</i>) |

2.2 流程定义

产品须经过足以保证商业无菌状态的加工处理。

2.3 外观说明

产品外观类型应如下：

整段鱼（带皮或无皮） - 是指将鱼切成横段，并垂直装罐，使横断面平行于罐底和罐盖。鱼碎片及碎块的比例不得超过内容物固重的18%。

鱼块 - 是指大部分成块鱼肉的各边长度均不小于1.2 cm且保留原有肌肉结构，长度小于1.2 cm的鱼块的比例不得超过固重的30%。

鱼片 - 是指鱼肉粒和鱼肉块的混合物，其中大部分的各边长度均小于1.2 cm但保留了原有肌肉结构，长度小于1.2 cm的鱼块的比例超过固重的30%。

碎块和碎片 - 是指熟制鱼肉颗粒的混合物，颗粒尺寸均匀，但各不相连，未形成膏状。

只要符合下列要求，产品可采用任何其他外观类型：

- 与本标准所述其他外观类型有显著区别；
- 符合本标准所有其他规定；
- 在产品标签中详细描述，以免混淆或误导消费者。

3. 基本成分和质量指标

3.1 原料

产品须由第2.1条所列鱼种制备而成，且品质良好，可作为鲜品供人类食用。

3.2 其他配料

填充介质和所有其他配料均应为食品级质量，并且符合所有相关食品法典标准。

3.3 变质

所有被测样品的组胺平均含量不得超过10 mg/100 g。

3.4 成品

根据第9条规定进行成品批次检验，如质量符合第8条规定，则产品符合本标准要求。检查方法应符合第7条规定。

4. 食品添加剂

按照《食品添加剂通用标准》（CXS 192-1995）表1和表2规定用于食品类别09.4（腌制品，包括罐装或发酵鱼和鱼产品，其中包括甲壳类、软体动物和棘皮类动物）的酸度调节剂及[《食品添加剂通用标准》（CXS 192-1995）表3所列仅表3某些酸度调节剂、乳化剂、胶凝剂、稳定剂和增稠剂](#)，可用于符合本标准的食物。

本标准所涉产品使用调味剂时应遵循[《调味剂使用准则》（CXG 66-2008）](#)。天然调味剂、天然复合调味品和烟熏调味品可用于本标准所涉产品。

5. 卫生

建议本标准规定所涵盖产品按照[《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）](#)、[《鱼和水产品操作规范》（CXC 52-2003）](#)、[《低酸和酸化低酸罐头食品卫生操作规范》（CXC 23-1979）](#)以及其他相关法典操作规范和卫生操作规范的相关条款进行制备和处理。

产品应符合按照[《食品微生物标准制定与实施原则和准则》（CXG 21-1997）](#)制定的所有微生物标准。

成品中不得含有任何可能危害人体健康的异物。

采用食典委规定的抽样及检测方法进行检验时：

- (i) 不得含有任何在正常的贮存条件下可能滋生的微生物；
- (ii) 每个样品的组胺含量都不得超过 20 mg/100 g；
- (iii) 可能危害人体健康的任何物质（包括微生物所致）含量不得超过食典委规定的标准；
- (iv) 不得存在可能危及罐体密封性的缺陷。

6. 标识

除符合《[预包装食品标识通用标准](#)》（CXS 1-1985）外，还应遵守以下具体规定：

6.1 产品名称

标签上标称的产品名称应为“金枪鱼”或“鲣鱼”，并根据产品销售国的法律和习俗，在产品名称之前或之后标注该品种的常用名或通用名，以免误导消费者。

产品名称中可包含描述颜色的用语。注意“白色”只限于长鳍金枪鱼（*Thunnus alalunga*），而使用“浅”、“深”、“混合”等用语时须遵照产品销售国的法规。

6.1.1 外观说明

紧靠常用名处应标注第2.3条规定的外观描述。

产品名称中应包含填充介质的名称。

7. 抽样、检验与分析

7.1 抽样

- (i) 第 3.3 条规定的成品批次检验用样品，其抽样应采用 AQL 值为 6.5 的恰当采样方案。
- (ii) 净重和固形物重量检测（如适用）的采样应遵循符合食典委标准的恰当采样方案。

7.2 感官和物理检验

供感官与物理检验的样品应由经过此类专门培训的人员进行评估，并遵守第7.3条至7.5条及附件A规定的程序以及《[鱼贝类实验室感官评价准则](#)》（CXG 31 - 1999）的规定。

7.3 净重测定

所有样品单位的净含量应通过以下程序测定：

- (i) 称量未开封的罐头。
- (ii) 开罐并除去内含物。
- (iii) 除去多余液体和附着的鱼肉后，称量空罐重量（包括盒盖）。
- (iv) 未开封罐头的重量减去空罐重量，即为净含量。

7.4 固形物重量测定

所有样品单位的固重应通过以下程序测定：

- (i) 测定前将罐头的温度维持在 20~30℃，不少于 12 小时。
- (ii) 开罐并使之倾斜，将内容物倾倒在预先称重的金属网丝圆筛上，网孔为 2.8 mm×2.8 mm 正方开口。

- (iii) 以 17°~20°的角度倾斜圆筛，使内容物沥干 2 分钟，从样品倾倒至圆筛之时开始计时。
- (iv) 称量沥干后的鱼及圆筛总重。
- (v) 沥干物和圆筛总重减去圆筛重量即为鱼的固重。

7.5 洗涤沥干物重量的测定（以调味汁填装的产品）

- (i) 测定前将罐头的温度维持在 20~30℃，不少于 12 小时。
- (ii) 开罐并使之倾斜，将内容物置于预先称量过皮重的圆筛上，使用洗瓶（例如塑料洗瓶）用热自来水（约 40℃）冲洗覆盖的调味汁以及所有内容物。
- (iii) 用热水冲洗圆筛上的内容物直到使其不再附着调味汁；必要时可用镊子挑出可选配料（香料、蔬菜、水果等）。以 17°~20°的角度倾斜圆筛以使鱼沥干 2 分钟，从冲洗程序结束之时开始计时。
- (iv) 用纸巾除去圆筛底部附着的水。称量洗涤沥干后的鱼及圆筛总重。
- (v) 沥干物及圆筛总重减去圆筛重量，即为洗涤沥干物重量。

7.6 外观形状测定

所有样品的外观形状应通过以下程序检查：

- (i) 按照第 7.4 条的程序开罐并沥干内容物。
- (ii) 将内容物置于预先称量过皮重的 1.2cm 网筛，网筛下面放置一个平盘。
- (iii) 用刮铲小心分拣鱼肉，尽量不破坏鱼块外形。必须将小块鱼肉移至筛孔上方，使其可从筛孔通过并落入下方盘中。
- (iv) 将平盘上滤得的内容物分为鱼片、碎块（碎片）及膏状鱼浆，并分别称重。
- (v) 如果产品标注为“鱼块”，则称量并记录网筛及上面留存的鱼肉的总重。所得数字减去网筛重量，即为鱼块和整段鱼的重量。
- (vi) 如果产品标注为“整段鱼”，则将滤网上的小块鱼块去除后称重。所得数字减去网筛重量，即为“整段鱼”的重量。

计算：

- (i) 鱼片及碎块（包括碎片和鱼浆）占总固重的百分比：

$$\text{鱼碎片百分比} = \frac{\text{鱼碎片重量}}{\text{总固重}} \times 100\%$$

- (ii) 计算网筛上留存的整段鱼及鱼块占总固重的百分比：

$$\text{整段鱼及鱼块的百分比} = \frac{\text{整段鱼及鱼块重量}}{\text{总固重}} \times 100\%$$

(iii) 计算网筛上留存的整段鱼占总固重的百分比：

$$\text{整段鱼百分比} = \frac{\text{整段鱼重量}}{\text{总固重}} \times 100\%$$

7.7 组胺测定

可采用满足下列性能指标的方法：

ML (mg/100g)	最低适用范围 (mg/100g)	检出限 (mg/100 g)	定量限 (mg/100g)	重现性 相对标准 偏差 (%)	回收	满足指标的适用方法
10 (平均)	8 -12	1	2	16.0	90 – 107	AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013
20 (每单位)	16 – 24	2	4	14.4	90 – 107	AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013

8. 缺陷定义

样品如呈现下列任何一项特征，则认定为有缺陷。

8.1 杂质

样品中存在任何不是来自于鱼体、对人体健康不构成危害的物质，这些物质用肉眼可直接辨别，或采用某些方法（包括放大）可以确定其存在，表明生产过程不符合良好生产和卫生规范。

8.2 气味/味道

样品出现持久而明显令人反感的气味或味道，表明已变质或酸败。

8.3 质地

- (i) 含有过多非该鱼种特征的糊状鱼肉；或
- (ii) 含有过多非该鱼种特征的硬（韧）鱼肉；或
- (iii) 蜂巢状鱼肉超过固重的 5%。

8.4 变色

受到变质、酸败或硫化物着色影响，样品明显变色，超过固重的5%。

8.5 反感物

样品中发现长度超过5mm的鸟粪石晶体。

9. 批次验收

满足以下条件时，可以认为此批次产品符合本标准规定：

- (i) 第 8 条规定的缺陷产品总数不超过 AQL-6.5 恰当抽样方案的接受数 (c) ；
- (ii) 不符合第 2.3 条规定性状和颜色描述的样品总数不超过 AQL-6.5 恰当抽样方案的接受数 (c) ；
- (iii) 所有被检测样品的平均净重或平均固重不少于标称重量，且每个包装都不存在不合理的重量短缺；
- (iv) 符合本标准第 4、5、6 条对食品添加剂、卫生和标识的规定。

附件A**感官和物理检验**

1. 对罐体外部进行全面检验，确定是否存在密封性问题、底盖有无涨罐。
2. 开罐并根据第 7.3、7.4 条规定的程序完成重量测定。
3. 检查产品的变色情况。
4. 根据第 7.5 条规定的程序小心移出罐中的内容物，并检查其性状情况。
5. 检测产品的变色、异物和鸟粪石结晶情况。出现硬骨表明加工不完全，并须进行无菌检查。
6. 依据 [《鱼贝类实验室感官评价准则》（CXG 31-1999）](#) 对产品的气味、味道和质地进行评定。