

**TCVN 6388 : 2006**  
**CODEX STAN 70 – 1981, REV.1- 1995**

Xuất bản lần 2

**CÁ NGŨ ĐÓNG HỘP**

*Canned tuna and bonito*

**HÀ NỘI – 2006**



## Lời nói đầu

TCVN 6388 : 2006 thay thế TCVN 6388 : 1998;

TCVN 6388 : 2006 hoàn toàn tương đương với CODEX STAN 70 – 1981, Rev.1 - 1995;

TCVN 6388 : 2006 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn *TCVN/TC/F11 Thủy sản và sản phẩm thủy sản* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.



## Cá ngừ đóng hộp

*Canned tuna and bonito*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho cá ngừ đóng hộp. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các sản phẩm đặc biệt khi khối lượng cá ít hơn 50 % khối lượng tịnh.

### 2 Mô tả

#### 2.1 Định nghĩa sản phẩm

**Cá ngừ đóng hộp** (*Canned tuna and bonito*):

Sản phẩm gồm thịt của bất kỳ loài cá nào được kể tên dưới đây, được đựng trong hộp ghép mí kín.

- *Thunnus alalunga*
- *Thunnus albacares*
- *Thunnus atlanticus*
- *Thunnus obesus*
- *Thunnus maccoyii*
- *Thunnus thynnus*
- *Thunnus tonggol*
- *Euthynnus affinis*
- *Euthynnus alletteratus*
- *Euthynnus lineatus*
- *Katsuwonus pelamis* (từ đồng nghĩa. *Euthynnus pelamis*)
- *Sarda chiliensis*
- *Sarda orientalis*
- *Sarda sarda*

#### 2.2 Định nghĩa quá trình

Sản phẩm phải được xử lý chế biến đủ để đảm bảo vô trùng trong thương mại.

## **2.3 Trình bày**

Cho phép sản phẩm được trình bày như sau:

**2.3.1 Cá khoanh (còn nguyên da hoặc bỏ da)** [Solid (skin-on or skinless)]: cá được cắt ngang thành khúc và được xếp đầy vào hộp sao cho các mặt cắt gần như song song với hai đáy của hộp. Tỷ lệ các khúc hoặc miếng rời không được lớn hơn 18 % khối lượng ráo nước.

**2.3.2 Cá khúc (chunk):** phần lớn các miếng cá phải có kích thước mỗi chiều không nhỏ hơn 1,2 cm và giữ được cấu trúc cơ ban đầu của khúc cá. Tỷ lệ những khúc cá có kích thước nhỏ hơn 1,2 cm không được vượt quá 30 % khối lượng ráo nước.

**2.3.3 Cá cắt lát (Flake or flakes):** hỗn hợp của các miếng cá có kích thước mỗi chiều nhỏ hơn 1,2 cm nhưng vẫn còn giữ được cấu trúc cơ ban đầu của thịt cá. Tỷ lệ những miếng cá có kích thước nhỏ hơn 1,2 cm phải lớn hơn 30 % khối lượng ráo nước.

**2.3.4 Miếng vụn (Grated or shredded):** hỗn hợp của các miếng cá nhỏ đã nấu chín được làm nhỏ đến kích thước đồng nhất, trong đó các mẩu vụn vẫn tách rời nhau và không tạo thành bột nhão.

**2.3.5 Sản phẩm có thể được trình bày theo cách khác sao cho:**

- a) đủ để phân biệt với các dạng trình bày được quy định trong tiêu chuẩn này;
- b) đáp ứng tất cả các yêu cầu khác của tiêu chuẩn này;
- c) được mô tả đầy đủ trên nhãn để không gây khó hiểu hoặc tránh gây hiểu nhầm cho người tiêu dùng.

## **3 Thành phần cơ bản và các chỉ tiêu chất lượng**

### **3.1 Nguyên liệu**

Sản phẩm phải được chế biến từ cá khỏe mạnh của các loài nêu trong 2.1 và có chất lượng phù hợp để bán dưới dạng tươi dùng làm thực phẩm.

### **3.2 Các thành phần khác**

Môi trường đóng hộp và tất cả các thành phần khác được sử dụng phải đạt chất lượng thực phẩm và phù hợp với các tiêu chuẩn có thể áp dụng được.

### **3.3 Sự phân huỷ**

Sản phẩm không được chứa hàm lượng histamin lớn hơn 10 mg/100 g tính theo giá trị trung bình của đơn vị mẫu được thử.

### **3.4 Sản phẩm cuối cùng**

Sản phẩm thỏa mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn này khi các lô hàng được kiểm tra theo điều 9, đáp ứng các điều khoản của điều 8. Sản phẩm phải được kiểm tra theo các phương pháp quy định trong điều 7.

#### 4 Phụ gia thực phẩm

Chỉ được phép dùng các phụ gia sau đây:

Phụ gia	Mức tối đa trong sản phẩm cuối cùng
<b>Chất làm dày hoặc tạo đông (chỉ sử dụng trong môi trường đóng hộp)</b>	GMP
400 Axit alginic	
401 Natri alginat	
402 Kali alginat	
404 Canxi alginat	
406 Aga-aga	
407 Carrageenan và các muối Na, K và NH <sub>4</sub> của nó (bao gồm furcellaran)	
407 a Rong biển <i>Eucheima</i> đã chế biến (PES)	
410 Gôm đậu carob	
412 Gôm gua	
413 Gôm tragacan	
415 Gôm xanthan	
440 Pectin	
466 Natri cacboxymetylxenluloza	
<b>Chế phẩm amidon</b>	
1401 Amidon đã được xử lý bằng axit	
1402 Amidon đã được xử lý bằng kiềm	
1404 Amidon đã oxi hoá	
1410 Monoamidon phosphat	
1412 Điamion phosphat este hoá với natri trimetaphosphat hoặc este hoá với phospho oxyclorea	
1414 Diamidon phosphat đã axetylat hoá	
1413 Diamidon phosphat đã phosphat hoá	
1420 Amidon axetat este hoá với axetic anhydrit	
1421 Amidon axetat este hoá với vinyl axetat	
1422 Diamidon adipat đã axetylat hoá	
1440 Amidon hydroxypropyl	
1442 Amidon hydroxypropyl phosphat	
<b>Chất điều chỉnh độ chua</b>	GMP
260 Axit axetic	
270 Axit lactic (L <sup>-</sup> , D <sup>-</sup> và DL <sup>-</sup> )	
330 Axit xitric	10 g/kg biểu thị theo P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (bao gồm cả phosphat tự nhiên)
450 (i) Dinatri diphosphat	
<b>Hương tự nhiên</b>	GMP
Dầu hương liệu	
Chiết xuất từ gia vị	
Hương liệu khô (dung dịch khô tự nhiên và các chiết xuất của chúng)	

## **5 Vệ sinh và xử lý**

**5.1** Sản phẩm cuối cùng không được có bất kỳ tạp chất lạ nào gây hại đến sức khỏe con người.

**5.2** Khi được kiểm tra bằng các phương pháp lấy mẫu và kiểm tra thích hợp theo qui định, sản phẩm phải:

- a) không được có các vi sinh vật có thể phát triển trong các điều kiện bảo quản thông thường;
- b) không mẫu nào được chứa histamin lớn hơn 20 mg/100 g;
- c) không được có bất kỳ một chất nào khác kể cả các chất có nguồn gốc từ vi sinh vật với lượng có thể gây hại đến sức khỏe, phù hợp với các tiêu chuẩn qui định;
- d) không được có các khuyết tật ảnh hưởng đến sự nguyên vẹn của hộp mà có thể tổn hại đến độ kín.

**5.3** Các sản phẩm thuộc đối tượng của tiêu chuẩn này nên được chế biến và xử lý theo các điều khoản tương ứng của TCVN 5603 : 1998 (CAC/RCP 1-1969; Rev.3 -1997) *Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung về vệ sinh thực phẩm* và các Quy phạm có liên quan sau đây:

- a) Quy phạm thực hành đối với thủy sản đóng hộp [TCVN 7266 : 2003 (CAC/RCP 10 - 1976)];
- b) Quy phạm thực hành vệ sinh đối với thực phẩm đóng hộp có hàm lượng axit thấp và thực phẩm đóng hộp có hàm lượng axit thấp đã axit hoá (CAC/RCP 23-1979, Rev.2 - 1993);
- c) Quy phạm thực hành vệ sinh đối với thủy sản và sản phẩm thủy sản CAC/RCP 52 – 2003, Rev.1 - 2004.

## **6 Ghi nhãn**

Ngoài các điều khoản trong TCVN 7087 : 2002 [CODEX STAN 1 : 1985 (Rev. 1-1991, Amd. 1999 & 2001)] Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn, còn phải áp dụng các điều khoản sau đây:

### **6.1 Tên sản phẩm**

**6.1.1** Tên sản phẩm ghi trên nhãn phải là "cá ngừ" được ghi trước hoặc ghi sau tên thường gọi của loài đó phù hợp với qui định mà không gây nhầm lẫn cho người tiêu dùng.

**6.1.2** Tên sản phẩm có thể được mô tả hoặc kèm theo thuật ngữ mô tả màu sắc của sản phẩm, "trắng" chỉ dùng cho cá *Thunnus alalunga*, còn thuật ngữ "sáng", "tối" và "hỗn hợp" được dùng phù hợp với qui định.

### **6.2 Dạng trình bày**

Dạng trình bày như trong 2.3 phải được ghi đúng với tên thường gọi.

**6.2.1** Tên của môi trường đóng hộp phải là một phần của tên gọi sản phẩm.



## 7 Lấy mẫu, kiểm tra và phân tích

### 7.1 Lấy mẫu

- a) Việc lấy mẫu các lô hàng để kiểm tra sản phẩm cuối cùng như qui định trong 3.3 phải phù hợp với Phương án lấy mẫu thực phẩm bao gói sẵn của Ủy ban tiêu chuẩn thực phẩm Codex (AQL-6,5) (CODEX STAN 233-1969).
- b) Việc lấy mẫu các lô hàng để kiểm tra khối lượng tịnh và khối lượng ráo nước phải tiến hành theo phương án lấy mẫu thích hợp đáp ứng các chuẩn cứ qui định.

### 7.2 Kiểm tra cảm quan và kiểm tra vật lý

Mẫu được lấy để kiểm tra cảm quan và kiểm tra vật lý phải được thực hiện bởi người được đào tạo về kiểm tra và tiến hành theo 7.3 đến 7.5 của Phụ lục A và *Các hướng dẫn về đánh giá cảm quan cá và động vật có vỏ trong phòng thử nghiệm (CAC/GL 31 – 1999)*.

### 7.3 Xác định khối lượng tịnh

Khối lượng tịnh của tất cả các đơn vị mẫu phải được xác định theo trình tự sau:

- a) cân hộp chưa mở.
- b) mở hộp và lấy sản phẩm ra.
- c) cân hộp rỗng, (kể cả nắp) sau khi đã lấy hết chất lỏng và thịt cá.
- d) khối lượng tịnh là hiệu số của khối lượng hộp chưa mở và khối lượng của hộp rỗng.

### 7.4 Xác định khối lượng đã ráo nước

Khối lượng đã ráo nước của tất cả các đơn vị mẫu phải được xác định theo trình tự sau:

- a) duy trì hộp ở nhiệt độ từ 20<sup>0</sup>C đến 30<sup>0</sup>C ít nhất là 12 giờ trước khi kiểm tra.
- b) mở và nghiêng hộp để đổ lượng chứa lên rây tròn đã biết trước khối lượng, rây có mắt lưới vuông kích thước 2,8 mm x 2,8 mm.
- c) nghiêng rây một góc khoảng từ 17<sup>0</sup> đến 20<sup>0</sup>, để cho cá ráo nước (khô) trong 2 phút, tính từ khi đổ sản phẩm lên rây.
- d) cân rây có đựng cá đã ráo nước.
- e) khối lượng của cá đã ráo nước thu được bằng cách lấy khối lượng của rây đựng cá đã ráo nước trừ đi khối lượng của rây.

**7.5 Xác định khối lượng ráo nước đã được rửa (đối với hộp có nước sốt)**

- a) duy trì hộp ở nhiệt độ từ 20°C đến 30°C ít nhất là 12 giờ trước khi xác định.
- b) mở, nghiêng hộp và dùng nước ấm (khoảng 40°C) đựng trong chai rửa (thí dụ bằng chất dẻo) để rửa phần nước sốt bám dính và rửa toàn bộ cá đựng trên rây tròn đã biết trước khối lượng.
- c) rửa cá trên rây bằng nước ấm cho đến khi sạch hết nước sốt; nếu cần, tách riêng các thành phần (gia vị, rau, quả) bằng kẹp panh. Nghiêng rây một góc khoảng từ 17° đến 20°, để cho cá ráo nước trong 2 phút, tính từ khi kết thúc công đoạn rửa.
- d) làm khô nước bám ở đáy rây bằng giấy thấm. Cân rây có đựng cá đã được rửa và ráo nước.
- e) khối lượng của cá đã được rửa và ráo nước thu được bằng cách lấy khối lượng của rây có đựng cá đã được rửa và ráo nước trừ đi khối lượng của rây.

**7.6 Kiểm tra dạng trình bày**

Việc trình bày tất cả các đơn vị mẫu được kiểm tra theo trình tự sau:

- a) mở hộp và tách nước sốt chứa trong hộp theo 7.4.
- b) lấy cá ra và cho vào một cái rây đã cân bì có cỡ lỗ 1,2 cm gắn với một nôi hứng.
- c) dùng dao tách cẩn thận các miếng cá mà không làm vỡ miếng cá. Đảm bảo các miếng cá nhỏ hơn được chuyển lên phía trên mắt lưới rây để chúng lọt được qua lưới xuống nôi hứng.
- d) tách phần thu được trong nôi ra thành các phần riêng biệt gồm những lát cá mỏng, miếng vụn và bột nhão rồi cân riêng từng phần để xác định khối lượng của mỗi phần.
- e) nếu ghi là "cá khúc" thì cân rây cùng với cá còn lại trên đó và ghi khối lượng. Lấy khối lượng này trừ đi khối lượng của rây để xác định khối lượng của cá khúc và cá khoanh.
- f) nếu ghi là "cá khoanh" thì bỏ tất cả các miếng nhỏ (các khúc) ra khỏi rây rồi cân lại. Lấy khối lượng này trừ đi khối lượng của rây để xác định khối lượng của "cá khoanh".

**Tính toán**

- 1) Biểu thị khối lượng của phần cá cắt lát, miếng vụn (vụn nát và bột nhão) theo phần trăm của tổng khối lượng cá đã ráo nước.

$$\% \text{ cá cắt lát} = \frac{\text{Khối lượng cá cắt lát}}{\text{Tổng khối lượng cá ráo nước}} \times 100$$

2) Tính khối lượng của phần cá khúc và cá khoanh còn lại trên rây theo phần trăm của tổng khối lượng cá đã ráo nước.

$$\% \text{ cá khúc và cá khoanh} = \frac{\text{Khối lượng cá khúc và cá khoanh}}{\text{Tổng khối lượng cá ráo nước}} \times 100$$

3) Tính khối lượng của cá khoanh còn lại trên rây theo phần trăm của tổng khối lượng cá đã ráo nước.

$$\% \text{ cá khoanh} = \frac{\text{Khối lượng cá khoanh}}{\text{Tổng khối lượng cá ráo nước}} \times 100$$

### 7.7 Xác định histamin

Xem AOAC 977.13, Xác định histamin trong hải sản. Phương pháp huỳnh quang.

## 8 Xác định khuyết tật

Đơn vị mẫu bị coi là khuyết tật nếu có một trong các đặc điểm sau:

### 8.1 Tạp chất lạ

Sự có mặt của bất kỳ chất nào có trong đơn vị mẫu mà không có nguồn gốc từ cá, không gây hại cho sức khỏe con người, và dễ dàng phát hiện được mà không cần phải khuếch đại hoặc ở mức xác định được bằng bất kỳ phương pháp nào, kể cả phương pháp khuếch đại và cho thấy không phù hợp với thực hành sản xuất tốt và thực hành vệ sinh tốt.

### 8.2 Mùi

Đơn vị mẫu bị ảnh hưởng do có mùi hoặc hương khó chịu và dễ nhận thấy chứng tỏ sự giảm chất lượng hoặc ôi dầu.

### 8.3 Cấu trúc

- thịt quá nhão không đặc trưng cho các loài được giới thiệu; hoặc
- thịt quá cứng không đặc trưng cho các loài được giới thiệu; hoặc
- thịt bị rỗ tổ ong lớn hơn 5 % khối lượng ráo nước.

### 8.4 Sự biến màu

Đơn vị mẫu bị ảnh hưởng bởi sự biến màu rõ do có sự phân huỷ hoặc ôi dầu hoặc do bị sunphua hoá nhiều hơn 5 % khối lượng tịnh.

### **8.5 Chất không mong muốn**

Đơn vị mẫu bị ảnh hưởng bởi các tinh thể "struvit " có chiều dài lớn hơn 5 mm.

## **9 Chấp nhận lô hàng**

Lô hàng được coi là đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này khi:

- a) tổng số các khuyết tật được xác định theo điều 8 không vượt quá số chấp nhận (c) của phương án lấy mẫu ghi trong Bản phương án lấy mẫu đối với thực phẩm bao gói sẵn của Ủy ban tiêu chuẩn thực phẩm Codex (AQL-6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- b) tổng số đơn vị mẫu không đáp ứng các dạng trình bày và tên gọi như quy định trong 2.3 không vượt quá số chấp nhận (c) của phương án lấy mẫu ghi trong Bản phương án lấy mẫu đối với thực phẩm bao gói sẵn của Ủy ban tiêu chuẩn thực phẩm Codex (AQL - 6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- c) khối lượng tịnh trung bình hoặc khối lượng ráo nước của các đơn vị mẫu không nhỏ hơn khối lượng ghi trên nhãn, và khối lượng các hộp riêng lẻ không được thiếu hụt mà không có nguyên nhân hợp lý;
- d) các yêu cầu phụ gia thực phẩm, vệ sinh và ghi nhãn theo điều 4, điều 5 và điều 6 đều được đáp ứng.

**Phụ lục A**

(Qui định)

**Kiểm tra cảm quan và kiểm tra vật lý**

- A.1** Tiến hành kiểm tra bên ngoài của hộp để phát hiện khuyết tật về độ nguyên vẹn của hộp hoặc của hai đáy hộp là những chỗ có thể bị biến dạng bề ngoài.
- A.2** Mở hộp và tiến hành xác định khối lượng theo các trình tự được qui định theo 7.3 và 7.4.
- A.3** Kiểm tra về sự biến màu của sản phẩm.
- A.4** Cẩn thận lấy sản phẩm ra và xác định sự trình bày theo trình tự được qui định theo 7.5
- A.5** Kiểm tra về sự biến màu, tạp chất lạ và tinh thể struvit của sản phẩm. Sự có mặt của xương cứng chứng tỏ chế biến chưa đạt và cần đánh giá độ vô trùng.
- A.6** Đánh giá mùi, vị và cấu trúc theo *Các hướng dẫn về đánh giá cảm quan cá và động vật có vỏ trong phòng thí nghiệm (CAC/GL 31 - 1999)*.
-