

**TCVN 7267 : 2003**  
**CODEX STAN 165 - 1995**

**KHỐI CÁ PHILÊ, THỊT CÁ XAY VÀ HỖN HỢP CÁ PHILÊ  
VỚI THỊT CÁ XAY ĐÔNG LẠNH NHANH**

*Quick frozen blocks of fish fillet, minced fish flesh and  
mixtures of fillets and minced fish flesh*

**HÀ NỘI – 2003**

## **Lời nói đầu**

TCVN 7267 : 2003 hoàn toàn tương đương với CODEX STAN 165 – 1995;

TCVN 7267 : 2003 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC/F11 *Thuỷ sản và sản phẩm thuỷ sản* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

## Khối cá philê, thịt cá xay và hỗn hợp cá philê với thịt cá xay đông lạnh nhanh

*Quick frozen blocks of fish fillet, minced fish flesh  
and mixtures of fillets and minced fish flesh*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các sản phẩm khối cá đông lạnh nhanh, được chế biến từ cá philê hoặc thịt cá xay nhỏ hoặc hỗn hợp của cá philê với thịt cá xay nhỏ, để chế biến tiếp theo.

### 2 Mô tả

#### 2.1 Định nghĩa sản phẩm

**Các khối cá đông lạnh nhanh:** là các khối cá hình hộp chữ nhật hoặc có các hình dạng đồng nhất của các miếng cá philê, cá xay nhỏ hoặc các hỗn hợp của chúng thích hợp cho việc sử dụng, bao gồm:

- a) các loài cá riêng biệt, hoặc
- b) hỗn hợp của các loài có cùng đặc tính cảm quan.

2.1.1 Cá philê là các lát cá mỏng có kích thước và hình dạng không đồng nhất, được tách ra từ thân của cá bằng cách lọc phần thịt song song với phần xương sống và các mảnh cá philê vẫn còn da hoặc đã lột bỏ da.

2.1.2 Thịt cá xay nhỏ được dùng để tạo thành khối cá đông lạnh là các miếng nhỏ đã loại gân, xương, nội tạng và da.

#### 2.2 Định nghĩa quá trình

Sản phẩm sau khi được xử lý thích hợp phải qua quá trình cấp đông và tuân thủ các điều kiện qui định sau đây. Quá trình cấp đông phải được tiến hành trong thiết bị thích hợp sao cho khoảng nhiệt độ

kết tinh tối đa vượt qua nhanh chóng. Quá trình cấp đông không được coi là kết thúc khi nhiệt độ trung tâm của sản phẩm chưa đạt tới  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) hoặc thấp hơn. Sản phẩm phải được giữ đông lạnh sâu để duy trì chất lượng trong suốt quá trình vận chuyển, bảo quản và phân phối.

Cho phép đóng gói lại hoặc chế biến tiếp theo các sản phẩm đông lạnh nhanh trong các điều kiện kiểm soát được để duy trì chất lượng của sản phẩm, sau đó phải thực hiện lại quá trình đông lạnh nhanh.

Các sản phẩm này phải được chế biến và bao gói sao cho làm giảm thiểu được sự mất nước và oxi hoá.

### **2.3 Trình bày**

Cho phép trình bày sản phẩm với điều kiện là :

2.3.1 Thoả mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn này;

2.3.2 Được mô tả đầy đủ trên nhãn tránh đánh lừa hoặc gây nhầm lẫn cho người tiêu dùng;

2.3.3 Các khối cá có thể được giới thiệu là không xương, với điều kiện là xương đã được loại bỏ hoàn toàn kể cả xương dăm.

## **3 Thành phần cơ bản và yêu cầu chất lượng**

### **3.1 Cá**

Các khối cá đông lạnh nhanh phải được chuẩn bị từ cá philê hoặc thịt cá xay của những con cá khoẻ mạnh có chất lượng thích hợp để dùng cho con người.

### **3.2 Mạ băng**

Nếu sản phẩm có mạ băng thì nước được sử dụng để mạ băng hoặc để chuẩn bị các dung dịch mạ băng phải là nước uống được hoặc phải là nước biển sạch. Nước uống được là nước thích hợp để dùng cho con người. Chất lượng của nước uống được không được thấp hơn mức qui định trong ấn bản mới nhất của Tổ chức Y tế thế giới "Hướng dẫn của Quốc tế về chất lượng nước uống được". Nước biển sạch là nước biển thoả mãn các tiêu chuẩn về vi sinh vật tương tự như đối với nước uống và không chứa các chất không mong muốn.

### **3.3 Các thành phần khác**

Tất cả các thành phần khác được sử dụng phải đạt chất lượng thực phẩm và tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn tương ứng.

### **3.4 Sự phân huỷ**

Sản phẩm không được chứa quá  $10\text{ mg}/100\text{ g}$  histamin tính trung bình đơn vị mẫu thử. Điều này chỉ áp dụng đối với các loài của họ *Clupeidae*, *Scombridae*, *Scombresocidae*, *Pomatomidae* và *Coryphaenidae*.

### 3.5 Thành phẩm

Sản phẩm cuối cùng được coi là thoả mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn này khi các lô hàng được kiểm tra phù hợp với điều 9, đáp ứng được các yêu cầu trong điều 8. Sản phẩm phải được kiểm tra bằng các phương pháp qui định trong điều 7.

## 4 Phụ gia thực phẩm

Chỉ cho phép sử dụng các phụ gia thực phẩm được liệt kê dưới đây :

Phụ gia thực phẩm	Mức tối đa có trong thành phẩm
<b>Mã và tên tác nhân giữ ẩm/giữ nước</b>	
339(i). Mononatri octophosphat	10 mg/kg tính theo P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , đơn lẻ hoặc kết hợp (kể cả phosphat tự nhiên)
340(i). Monokali octophosphat	
450(iii). Tetranatri diphosphat	
450(v). Tetrakali diphosphat	
451(i). Pentanatri triphosphat	
451(ii). Pentakali triphosphat	
452(i). Natri polyphosphat	
452(v). Canxi polyphosphat	
401. Natri alginat	GMP (Thực hành sản xuất tốt)
<b>Mã và tên các chất chống oxi hoá</b>	
300. Axit ascobic	GMP (Thực hành sản xuất tốt)
301. Natri ascobat	
303. Kali ascobat	
304. Ascorbyl palmitat	1 g/kg
<b>Chỉ sử dụng cho thịt cá xay nhỏ</b>	
<b>Mã và tên các chất điều chỉnh độ axit</b>	
330. Axit xitric	GMP (Thực hành sản xuất tốt)
331. Natri xitrat	
332. Kali xitrat	
<b>Mã và tên các chất làm đặc</b>	
412. Gôm guar	GMP (Thực hành sản xuất tốt)
410. Gôm hạt carob	
440. Pectin	
466. Natri carboxylmetyl xenluloza	
415. Gôm xanthan	
407. Carrageenan và các muối Na, K và NH <sub>4</sub> của nó (kể cả Furcelleran)	
407a. Tảo biển Eucheuma đã chế biến (PES)	
461. Metyl xenluloza	

## **5 Vệ sinh và xử lý**

5.1 Thành phẩm không được chứa bất kỳ tạp chất nào làm ảnh hưởng đến sức khoẻ của con người.

5.2 Khi phép thử được thực hiện theo các phương pháp lấy mẫu và kiểm tra thích hợp đã qui định, sản phẩm phải :

- a) không được chứa vi sinh vật hoặc các chất có nguồn gốc từ vi sinh vật với số lượng có thể gây hại đến sức khoẻ con người, phù hợp với các tiêu chuẩn qui định hiện hành;
- b) không được chứa histamin vượt quá 20 mg/100 g trong bất kỳ đơn vị mẫu nào. Điều này chỉ áp dụng cho các loài của họ *Clupeidae*, *Scombridae*, *Scombresocidae*, *Pomatomidae* và *Coryphaenidae*;
- c) không được chứa bất kỳ chất nào khác với số số lượng có thể gây hại đến sức khoẻ con người, phù hợp với các tiêu chuẩn qui định hiện hành.

5.3 Sản phẩm phù hợp với tiêu chuẩn này phải được xử lý theo các phần tương ứng của Quy phạm thực hành về các nguyên tắc chung về vệ sinh thực phẩm [TCVN 5603 - 1998 (CAC/RCP 1 - 1969, REV 3 - 1997)] và các Quy phạm sau:

- a) qui phạm thực hành đối với cá đông lạnh (CAC/RCP 16 - 1978);
- b) qui phạm thực hành đối với sản phẩm cá tẩm bột xù/hoặc bột nhào đông lạnh (CAC/RCP 35 - 1985);
- c) qui phạm thực hành đối với cá xay nhỏ được chế biến bằng tách cơ học (CAC/RCP 27 - 1983);
- d) qui phạm thực hành đối với việc chế biến và xử lý thực phẩm đông lạnh nhanh (CAC/RCP 8 - 1976).
- e) các phần về sản phẩm thuỷ sản nuôi trồng, trong dự thảo đề nghị của Quy phạm thực hành quốc tế đối với sản phẩm thuỷ sản<sup>1</sup>.

## **6 Ghi nhãn**

Ngoài các điều khoản trong tiêu chuẩn về ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn [TCVN 7087 : 2002 (CODEX STAN 1 :1985, REV 3 - 1999)] còn phải áp dụng các điều khoản sau:

### **6.1 Tên của thực phẩm**

6.1.1 Tên của sản phẩm được ghi trên nhãn là "khối cá..x y" trong đó "x" là tên gọi thông thường của loài cá được đóng gói và "y" là dạng trình bày của khối cá (xem 2.3).

---

<sup>1</sup> Dự thảo Quy phạm thực hành đề nghị, sau khi ban hành sẽ thay thế cho tất cả các quy phạm thực hành đối với thuỷ sản và sản phẩm thuỷ sản.

6.1.2 Nếu sản phẩm được mạ băng bằng nước biển sạch thì phải nêu rõ.

6.1.3 Thuật ngữ "đông lạnh nhanh" phải được ghi lên nhãn.

6.1.4 Tỷ lệ cá xay nhỏ vượt quá 10 % khối lượng tịnh phải được nêu rõ phần trăm : 10 - 25, > 25 - 30 . v.v .  
Khối cá có nhiều hơn 90 % cá xay nhỏ được coi là khối cá xay nhỏ.

6.1.5 Trên nhãn sản phẩm phải ghi rõ điều kiện bảo quản, vận chuyển và phân phối.

## 6.2 Khối lượng tịnh (sản phẩm được mạ băng)

Khi sản phẩm được mạ băng thì phải ghi rõ khối lượng tịnh của sản phẩm không kể khối lượng băng.

## 6.3 Hướng dẫn bảo quản

Trên nhãn phải ghi rõ sản phẩm phải được bảo quản ở điều kiện nhiệt độ -18 °C hoặc thấp hơn.

## 6.4 Ghi nhãn bao bì không để bán lẻ

Các thông tin trên đây phải được ghi trên bao bì và tài liệu kèm theo, trừ khi tên của sản phẩm, dấu hiệu nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ của nhà sản xuất hoặc của người đóng gói cũng như các hướng dẫn bảo quản đã ghi trên bao bì.

Tuy nhiên, việc nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ của nhà sản xuất hoặc bao gói có thể thay thế bằng ký hiệu nhận biết với điều kiện là ký hiệu này có thể nhận biết được một cách rõ ràng bằng các tài liệu kèm theo.

# 7 Lấy mẫu, kiểm tra và phân tích

## 7.1 Lấy mẫu các khối cá

a) Việc lấy mẫu các lô hàng để kiểm tra phải phù hợp với phương án lấy mẫu dưới đây. Đơn vị mẫu là khối cá nguyên vẹn.

Cỡ lô (Số lượng khối cá)	Cỡ mẫu (Số lượng khối cá cần kiểm tra, n )	Số chấp nhận (c)
< 15	2	0
16 - 50	3	0
51 - 150	5	1
151 - 500	8	1
501 - 3200	13	2
3201 - 35000	20	3
> 35000	32	5

## **TCVN 7267 : 2003**

Nếu số khối cá khuyết tật có trong mẫu nhỏ hơn hoặc bằng c, thì lô hàng được chấp nhận, nếu không thì loại bỏ lô hàng.

b) Việc lấy mẫu lô hàng để kiểm tra khối lượng tịnh phải được tiến hành bằng phương án lấy mẫu thích hợp theo qui định.

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

Các mẫu được lấy để kiểm tra cảm quan và vật lý phải do nhân viên đã được đào tạo thực hiện kiểm tra và phải phù hợp với các qui trình trong 7.3 đến 7.7, phụ lục A và Qui phạm thực hành về đánh giá cảm quan cá và loài động vật giáp xác.

### **7.3 Xác định khối lượng tịnh**

#### **7.3.1 Khối lượng tịnh của sản phẩm không mạ băng**

Khối lượng tịnh (không tính bao bì) của từng đơn vị mẫu đại diện cho lô hàng phải được xác định trong trạng thái đông lạnh.

#### **7.3.2 Xác định khối lượng tịnh của sản phẩm mạ băng**

Khi sản phẩm được lấy ra khỏi nơi bảo quản ở nhiệt độ đông lạnh, mở ngay và đặt sản phẩm dưới vòi nước lạnh, không phun mạnh để tránh sản phẩm bị nát, phun cho đến khi tan hết lớp băng. Dùng giấy thấm để thấm hết nước và cân sản phẩm trên đĩa cân.

Phương pháp khác được qui định trong phụ lục B.

### **7.4 Qui trình phát hiện động vật ký sinh (phương pháp 1) trong khối cá philê đã lột bỏ da**

Kiểm tra không phá huỷ đơn vị mẫu ban đầu bằng cách đặt mẫu đã rửa đông lên tấm acryl dày 5 mm có độ mờ 45 % và được soi bằng nguồn ánh sáng 1500 lux ở độ cao 30 cm.

### **7.5 Xác định tỷ lệ cá philê và cá xay trong khối cá đông lạnh nhanh được chế biến từ hỗn hợp cá philê với cá xay**

Theo phương pháp của AOAC "Tách cá philê và cá xay bằng phương pháp vật lý", AOAC 1988, 71, 206 (Loại II).

### **7.6 Xác định trạng thái kết dính**

Theo phương pháp của AOAC "Độ ẩm của thịt và sản phẩm thịt, chuẩn bị qui trình lấy mẫu" và AOAC 1990, 983.18 và "Độ ẩm của thịt" (phương pháp A), 950.46; AOAC 1990.



## 7.7 Phương pháp chế biến chín

Phương pháp này được dựa trên sự gia nhiệt sản phẩm đến nhiệt độ bên trong sản phẩm là 65°C -70°C. Sản phẩm không được quá nhiệt. Thời gian làm chín thay đổi tùy theo kích cỡ của sản phẩm và nhiệt độ được sử dụng. Thời gian chính xác và các điều kiện làm chín sản phẩm phải được xác định trước bằng thực nghiệm.

**Phương pháp nướng :** Gói sản phẩm vào mảnh giấy nhôm và đặt phẳng trên tấm nướng phẳng hoặc chảo phẳng, nóng.

**Phương pháp hấp :** Gói sản phẩm vào mảnh giấy nhôm và đặt vào giỏ kim loại hấp cách thuỷ trong nồi đậy kín.

**Phương pháp luộc trong túi :** Đặt sản phẩm vào túi mỏng có thể nấu được và gắn kín. Đặt túi này vào nước sôi và tiến hành luộc.

**Phương pháp dùng lò vi sóng :** Cho sản phẩm vào vật đựng chuyên dùng cho lò vi sóng. Nếu sử dụng túi bằng chất dẻo, thì kiểm tra để đảm bảo rằng mùi của chất dẻo không bị nhiễm vào sản phẩm. Thực hiện theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

## 7.8 Qui trình rã đông các khối cá đông lạnh nhanh

### 7.8.1 Phương pháp rã đông bằng không khí

Các khối cá đông lạnh nhanh được lấy ra khỏi bao bì, đặt lần lượt vào các túi chất dẻo không thấm nước vừa khít với khối cá hoặc môi trường khống chế được độ ẩm với độ ẩm tương đối ít nhất 80 %. Loại hết không khí ra khỏi túi và gắn kín túi. Các khối cá trong các túi chất dẻo đã gắn kín được đặt vào các khay riêng rẽ và được rã đông ở nhiệt độ 25 °C (77 °F) hoặc thấp hơn. Việc rã đông được coi là kết thúc khi sản phẩm có thể tách rời một cách dễ dàng. Nhiệt độ bên trong khối cá không được vượt quá 7 °C (44,6 °F).

### 7.8.2 Phương pháp rã đông bằng ngâm trong nước

Các khối cá đông lạnh nhanh được lấy ra khỏi bao bì, cho vào các túi chất dẻo và gắn kín. Loại hết không khí ra khỏi túi và gắn kín túi. Các khối cá trong các túi chất dẻo đã gắn kín được đặt vào nồi cách thuỷ ở nhiệt độ 21 °C ± 1,5 °C (70 °F ± 3 °F). Việc rã đông được coi là kết thúc khi sản phẩm có thể tách rời một cách dễ dàng. Nhiệt độ bên trong khối cá không được vượt quá 7 °C (44,6 °F).

## 7.9 Xác định histamin

Theo AOAC 977.13 (Xuất bản lần thứ 15, 1990).

## **8 Xác định khuyết tật**

Đơn vị mẫu bị coi là khuyết tật khi cho thấy các đặc tính xác định dưới đây :

### **8.1 Mất nước nhiều**

Trên 10 % diện tích bề mặt của đơn vị mẫu hoặc đối với các cỡ bao gói được mô tả dưới đây cho thấy thất thoát quá mức về độ ẩm nhìn thấy rõ như có màu trắng hoặc màu vàng khác thường trên bề mặt, trù lên màu sắc của phần thịt và lớp dưới da và khó loại bỏ bằng dao hoặc dụng cụ sắc nhọn khác mà không làm ảnh hưởng đến vẻ bên ngoài của sản phẩm.

### **8.2 Tạp chất lạ**

Bất kỳ chất nào có mặt trong đơn vị mẫu không phải là cá (loại trừ vật liệu bao gói), không ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và dễ dàng phát hiện hoặc ở mức mà có thể xác định được bằng bất cứ phương pháp nào kể cả dùng kính lúp, cho thấy không phù hợp với thực hành sản xuất và vệ sinh tốt.

### **8.3 Động vật ký sinh**

Sự có mặt từ hai động vật ký sinh trở lên trong một đơn vị mẫu phát hiện được bằng phương pháp mô tả trong 7.4 với đường kính nang lớn hơn 3 mm hoặc ký sinh không kết nang và chiều dài lớn hơn 10 mm.

### **8.4 Xương (trong các bao gói ghi là không có xương)**

Nhiều hơn một cái xương trong 1 kg sản phẩm với chiều dài lớn hơn hoặc bằng 10 mm, hoặc có đường kính lớn hơn hoặc bằng 1 mm; xương có chiều dài nhỏ hơn hoặc bằng 5 mm thì được coi là không ảnh hưởng nếu đường kính của nó không lớn hơn 2 mm. Xương giẻ (xương này được gắn với xương sống) được bỏ qua nếu nó có chiều rộng nhỏ hơn hoặc bằng 2 mm, hoặc nếu như dễ dàng dùng móng tay để tách ra.

### **8.5 Mùi / vị**

Đơn vị mẫu bị ảnh hưởng bởi mùi hoặc vị khó chịu đặc trưng do sản phẩm đã bị phân huỷ hoặc ôi dầu.

### **8.6 Sự khác thường của thịt cá**

Đơn vị mẫu bị nhiễm bởi trạng thái quá nhớt của bất kỳ phần nào của từng miếng cá phi lê có độ ẩm lớn hơn 86 % hoặc đơn vị mẫu có kết cấu nhão do nhiễm ký sinh lớn hơn 5 % khối lượng của đơn vị mẫu.

## 9 Chấp nhận lô hàng

Lô hàng được coi là thoả mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn này khi :

- a) số lượng "khuyết tật" được phân loại theo điều 8 không vượt quá số lượng được chấp nhận (c) của phương án lấy mẫu trong điều 7;
- b) khối lượng tịnh trung bình của tất cả các đơn vị mẫu không được nhỏ hơn khối lượng được công bố, với điều kiện là các đơn vị mẫu không được thiếu hụt bất hợp lý;
- c) các yêu cầu về phụ gia thực phẩm, vệ sinh, xử lý và ghi nhãn của các điều 3.4; 4; 5.1; 5.2 và điều 6 đều được thoả mãn.

## **Phụ lục A**

(qui định)

### **Kiểm tra cảm quan và vật lý**

- A.1** Xác định khối lượng tịnh cuối cùng theo qui trình xác định trong 7.3 (cần loại hết lớp mạ băng).
- A.2** Kiểm tra khối cá đông lạnh về sự mất nước bằng cách đo các phần diện tích có thể tách ra bằng dao hoặc bằng dụng cụ sắc nhọn. Đo tổng diện tích của đơn vị mẫu và tính phần trăm bị ảnh hưởng.
- A.3** Rã đông và kiểm tra tạp chất lạ, động vật ký sinh, xương, mùi và các khuyết tật khác của từng lát cá trong đơn vị mẫu một cách riêng rẽ.
- A.4** Trong các trường hợp không thể có quyết định cuối cùng về mùi của mẫu đã phá băng chưa chế biến, thì lấy một phần nhỏ của nguyên liệu đó (khoảng 200 g) và khẳng định ngay mùi bằng một trong các phương pháp chế biến trong 7.8.
- A.5** Trong các trường hợp không thể có được quyết định cuối cùng về trạng thái kết dính của mẫu đã rã đông chưa chế biến, thì lấy một phần nhỏ của nguyên liệu đó và khẳng định trạng thái đó bằng một trong các phương pháp chế biến chín trong 7.7 hoặc sử dụng qui trình trong 7.6 để xác định nếu độ ẩm ở bất kỳ phần nào của mẫu lớn hơn 86 %. Nếu việc đánh giá bằng cách chế biến chín không quyết định được thì nên sử dụng qui trình trong 7.6 để xác định chính xác độ ẩm.

## Phụ lục B

(qui định)

### Phương pháp xác định khối lượng tịnh của khối cá đông lạnh nhanh có mạ băng

Không sử dụng mạ băng đối với các khối cá trắng đông lạnh nhanh. Chỉ các khối cá trích, cá thu hoặc các loại cá nâu đông lạnh nhanh khác được mạ băng, thì chúng được dùng để chế biến tiếp theo (đóng hộp, hun khói). Đối với các khối cá này có thể áp dụng qui trình sau đây (đã thử nghiệm với khối tôm đông lạnh).

#### B.1 Nguyên tắc

Mẫu mạ băng đã cân trước được nhúng vào trong nồi cách thuỷ cho đến khi loại bỏ hết tất cả mạ băng (được cảm nhận bằng các ngón tay). Ngay khi bề mặt trở nên thô nhám, lấy mẫu vẫn còn đông lạnh ra khỏi nồi cách thuỷ và dùng giấy thấm để thấm khô trước khi đánh giá khối lượng tịnh của sản phẩm bằng cách cân lại. Bằng cách rã đông này có thể tránh được sự thất thoát sâu và/ hoặc tái đông nước bám dính trên sản phẩm.

#### B.2 Thiết bị, dụng cụ

- Cân, có độ chính xác đến 1 g.
- Nồi cách thuỷ, tốt nhất là loại có điều chỉnh được nhiệt độ.
- Rây tròn, có đường kính 20 cm và đường kính lỗ rây từ 1 mm đến 3 mm (ISO R 565).
- Giấy thấm hoặc khăn bông có bề mặt nhẵn.
- Hộp đông lạnh nên có sẵn tại nơi làm việc.

#### B.3 Chuẩn bị mẫu và nồi cách thuỷ

Nhiệt độ sản phẩm nên được điều chỉnh từ  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  đến  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  để đạt được các điều kiện rã đông tiêu chuẩn (đặc biệt cần thiết nếu quá trình rã đông tiêu chuẩn phải được xác định trong trường hợp các sản phẩm có hình dạng thông thường) .

Sau khi lấy mẫu ra khỏi nơi bảo quản có nhiệt độ thấp, loại bỏ đá kết tinh hoặc băng bên ngoài ra khỏi bao gói sản phẩm đông lạnh, nếu có.

Nồi cách thuỷ phải chứa lượng nước được uống bằng khoảng 10 lần khối lượng sản phẩm được ghi trên nhãn, điều chỉnh nhiệt độ từ  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  đến  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### **B.4 Xác định khối lượng tổng số "A"**

Sau khi đã tháo bỏ bao bì, xác định khối lượng sản phẩm mạ băng. Trường hợp cá philê của cùng một loài, thì cân riêng và ghi lại khối lượng (A1 - An). Các mẫu đã cân được đặt vào hộp đông lạnh.

#### **B.5 Loại lớp mạ băng**

Các mẫu/mẫu con đã cân trước được chuyển vào nồi cách thủy và dùng tay nhấn chìm. Sản phẩm có thể được lắc cẩn thận cho đến khi hết mạ băng, điều này cảm nhận được bằng các đầu ngón tay trên bề mặt sản phẩm: thay đổi từ trơn đến nhám. Thời gian cần thiết tùy thuộc vào cỡ/hình dạng và khối lượng mạ băng của sản phẩm, từ 10 giây đến 60 giây (và lâu hơn trong trường hợp mạ băng nhiều hơn hoặc nếu cùng làm đông lạnh).

Đối với các sản phẩm khối đông lạnh được đóng thành gói để bán cho khách hàng (cũng như đối với các sản phẩm mạ băng riêng, chúng được làm đông lạnh cùng với nhau trong quá trình bảo quản) thì có thể áp dụng qui trình sau đây: Khối cá hoặc phần đã cân trước được chuyển sang rây có kích thước thích hợp và nhúng vào nồi cách thủy. Bằng cách nhấn mạnh các ngón tay để tách các phần đã rã đông. Nhúng lại nhanh, nếu thấy còn mạ băng.

#### **B.6 Xác định khối lượng tịnh "B"**

Cân ngay mẫu/mẫu con đã rã đông, sau khi đã loại phần nước bám dính bằng khăn (không ấn). Khối lượng tịnh riêng rẽ của mẫu con được cộng lại : B<sub>1-n</sub>

#### **B.7 Xác định khối lượng mạ băng "C"**

Khối lượng tổng "A" — Khối lượng tịnh "B" = Khối lượng mạ băng "C"

#### **B.8 Tính toán tỷ lệ phần trăm**

$$\% \text{ khối lượng tịnh của sản phẩm "F"} = \frac{\text{"B"}}{\text{"A"}} \times 100$$

$$\% \text{ mạ băng — liên quan đến khối lượng tổng số của sản phẩm "G"} = \frac{\text{"C"}}{\text{"A"}} \times 100$$

$$\% \text{ mạ băng liên quan đến khối lượng tịnh của sản phẩm "H"} = \frac{\text{"C"}}{\text{"B"}} \times 100$$