

## Lời nói đầu

TCVN 4381 : 2009 thay thế TCVN 4381 : 1992;

TCVN 4381 : 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F11 Thủy sản biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

# Tôm vỏ đông lạnh

*Headless shell-on frozen shrimp*

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho tôm tươi bỏ đầu, đông lạnh.

## 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 4829 : 2005 (ISO 6579 : 2002), *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp phát hiện Salmonella trên đĩa thạch.*

TCVN 4830-1 : 2005 (ISO 6888-1 : 1999, Amd.1 : 2003), *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng Staphylococci có phản ứng dương tính coagulase (Staphylococcus aureus và các loài khác) trên đĩa thạch – Phần 1: Kỹ thuật sử dụng môi trường thạch Baird – Parker.*

TCVN 4884 : 2005 (ISO 4833 : 2003), *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng vi sinh vật trên đĩa thạch – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 30 °C.*

TCVN 4991 : 2005 (ISO 7937 : 2004), *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng Clostridium perfringens trên đĩa thạch – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc.*

TCVN 6846 : 2007 (ISO 7251 : 2005), *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp phát hiện và định lượng Escherichia coli giả định – Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.*

TCVN 7087 : 2008 (CODEX STAN 1-2005), *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn.*

TCVN 7601 : 2007, *Thực phẩm – Xác định hàm lượng asen bằng phương pháp bạc dietylđithiocacbamát.*

TCVN 7929 : 2008 (EN 14083 : 2003), *Thực phẩm – Phương pháp xác định nguyên tố vết – Xác định chì, cadimi, crom, molybden bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử bằng lò graphit (GFAAS) sau khi phân huỷ áp lực.*

TCVN 7993 : 2009 (EN 13806 : 2002), *Thực phẩm – Xác định các nguyên tố vết – Xác định thủy ngân bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử hơi-lạnh (CVAAS) sau khi phân huỷ bằng áp lực.*

NMKL 156, 2<sup>nd</sup> Ed.1997, Pathogenic *Vibrio* species. Detection and enumeration in foods (Các loài *Vibrio* gây bệnh. Phát hiện và định lượng trong thực phẩm).

### **3 Thuật ngữ, định nghĩa**

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau đây:

#### **3.1**

##### **Tươi**

Có các biểu hiện về màu sắc, mùi, vị, cấu trúc thịt của tôm tươi.

#### **3.2**

##### **Vết đen**

Chấm đen xuất hiện và phát triển lan rộng trên vỏ hoặc thịt tôm, do tác động của quá trình diễn biến sinh hoá.

#### **3.3**

##### **Nứt đốt**

Màng liên kết vỏ giữa 2 đốt bị rách, có thể nhìn thấy thịt bên trong.

#### **3.4**

##### **Vỡ vỏ**

Tôm có phần mảnh vỏ bị tách khỏi thân do tách động cơ học.

#### **3.5**

##### **Thịt săn chắc**

Thịt có cấu trúc tốt, không có biểu hiện bị phân huỷ, khi dùng tay bóp nhẹ và thả ra thì thịt trở lại trạng thái ban đầu.

#### **3.6**

##### **Tạp chất**

Vật có lẫn trong sản phẩm, có nguồn gốc từ sản phẩm nhưng không dùng làm thực phẩm.

#### **3.7**

##### **Tạp chất lạ**

Vật có lẫn trong sản phẩm nhưng không có nguồn gốc từ sản phẩm (như cát, rác, trấu...).

## 4 Yêu cầu kỹ thuật

### 4.1 Nguyên liệu

Tôm phải tươi và đạt yêu cầu để dùng làm thực phẩm.

### 4.2 Yêu cầu đối với sản phẩm

#### 4.2.1 Nhiệt độ của sản phẩm

Đối với tôm vỏ đông lạnh dạng block, tôm phải được cấp đông nhanh và nhiệt độ trong tâm của khối tôm không lớn hơn âm 12 °C.

Đối với tôm vỏ dạng IQF, nhiệt độ trong tâm của thân tôm không lớn hơn âm 18 °C.

#### 4.2.2 Khối lượng tịnh

Khối lượng tịnh (sau khi rã đông và để ráo nước) của mỗi đơn vị bao gói cho phép sai lệch không quá  $\pm 2,5 \%$  so với khối lượng công bố, nhưng khối lượng trung bình của toàn bộ mẫu không thấp hơn khối lượng công bố.

#### 4.2.3 Cỡ sản phẩm

Cỡ sản phẩm được tính bằng số thân tôm trên một đơn vị khối lượng, cho phép lẫn không lớn hơn 5 % số thân tôm ở cỡ dưới kế tiếp.

#### 4.2.4 Chỉ tiêu cảm quan, theo qui định trong Bảng 1.

**Bảng 1 – Các chỉ tiêu cảm quan**

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Hình dạng	Thân tôm còn nguyên vẹn, tỷ lệ số thân tôm bị nứt đốt, vỡ vỏ (vết vỡ không lớn hơn 1/3 chu vi đốt) không lớn hơn 7 %
2. Màu sắc	Sáng bóng, tỷ lệ số thân tôm có vết đen đuôi, đen viền bụng không lớn hơn 5 %
3. Mùi, vị	Mùi đặc trưng của sản phẩm tươi, không có mùi lạ. Tôm sau khi luộc có mùi thơm, vị ngọt tự nhiên.
4. Trạng thái	Sau khi luộc thịt săn chắc, cho phép không quá 20 % số thân đốt có đầu hơi bở

#### 4.2.5 Chỉ tiêu vật lý, theo qui định trong Bảng 2.

**Bảng 2 – Các chỉ tiêu vật lý**

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Tạp chất lẫn trong tôm và nước tan băng	Không cho phép
2. Tạp chất lạ	

#### 4.2.6 Chất nhiễm bẩn

##### 4.2.6.1 Hàm lượng kim loại nặng, theo qui định trong Bảng 3.

**Bảng 3 – Hàm lượng kim loại nặng**

Tên chỉ tiêu	Mức tối đa
1. Asen (As), tính theo asen vô cơ, mg/kg sản phẩm	2,0
2. Chì (Pb), mg/kg sản phẩm	0,5
3. Cadimi (Cd), mg/kg sản phẩm	0,5
4. Thủy ngân (Hg), mg/kg sản phẩm	0,5

##### 4.2.6.2 Dư lượng thuốc thú y: Theo quy định hiện hành.

#### 4.2.7 Các chỉ tiêu vi sinh vật, theo qui định trong Bảng 4.

**Bảng 4 – Các chỉ tiêu vi sinh vật**

Tên chỉ tiêu	Mức tối đa
1. Tổng số vi sinh vật hiếu khí, CFU/g sản phẩm	$1 \times 10^6$
2. <i>E. coli</i> , CFU/g sản phẩm	$1 \times 10^2$
3. <i>Staphylococcus aureus</i> , CFU/g sản phẩm	$1 \times 10^2$
4. <i>Clostridium perfringens</i> , CFU/g sản phẩm	$1 \times 10^2$
5. <i>Salmonella</i> , trong 25 g sản phẩm	không cho phép
6. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , CFU/g sản phẩm	$1 \times 10^2$

## 5 Phương pháp thử

- 5.1 Xác định hàm lượng asen, theo TCVN 7601 : 2007.
- 5.2 Xác định hàm lượng chì, cadimi, theo TCVN 7929 : 2008 (EN 14083 : 2003).
- 5.3 Xác định hàm lượng thủy ngân, theo TCVN 7993 : 2009 (EN 13806 : 2002).
- 5.4 Xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí, theo TCVN 4884 : 2005 (ISO 4833 : 2003).
- 5.5 Xác định *Escherichia coli*, theo TCVN 6846 : 2007 (ISO 7251 : 2005).
- 5.6 Xác định *Staphylococcus aureus*, theo TCVN 4830-1 : 2005 (ISO 6888-1 : 1999, Amd.1 : 2003).
- 5.7 Xác định *Clostridium perfringens*, theo TCVN 4991 : 2005 (ISO 7937 : 2004).
- 5.8 Xác định *Salmonella*, theo TCVN 4829 : 2005 (ISO 6579 : 2002).
- 5.9 Xác định *Vibrio parahaemolyticus*, theo NMKL 156, 2<sup>nd</sup> Ed.1997.

## 6 Ghi nhãn, bao gói, bảo quản và vận chuyển

### 6.1 Ghi nhãn

Ghi nhãn theo quy định hiện hành và TCVN 7087 : 2008 (CODEX STAN 1-2005).

### 6.2 Bao gói

Sản phẩm được đóng gói trong bao bì loại chuyên dùng cho thực phẩm.

### 6.3 Bảo quản

Sản phẩm phải được bảo quản ở nhiệt độ âm 18 °C hoặc thấp hơn, trong thời gian không quá 3 tháng.

### 6.4 Vận chuyển

Tôm vỏ đông lạnh được vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng, không có mùi lạ làm ảnh hưởng đến sản phẩm.