

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11880:2017

Xuất bản lần 1

CÁ TRA KHÔ PHÒNG

Dried pangasius fillets

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

TCVN 11880:2017 do Cục Chế biến và Phát triển thị trường nông sản biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Cá tra khô phòng

Dried Pangasius fillets

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sản phẩm cá tra (*Pangasius hypophthalmus* Sauvage, 1878) khô phòng, phải gia nhiệt trước khi sử dụng.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho sản phẩm cá tra khô (được quy định trong TCVN 10734:2015) và cá tra khô tẩm gia vị ăn liền (được quy định trong TCVN 6175:2017).

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 3700:1990, *Thủy sản – Phương pháp xác định hàm lượng nước*

TCVN 3703:2009, *Thủy sản và sản phẩm thủy sản – Xác định hàm lượng chất béo*

TCVN 3974:2015 (CODEX STAN 150-1985, Revised 2012), *Muối thực phẩm*

TCVN 4830-1:2005 (ISO 6888-1:1999, With 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 4884-1:2015 (ISO 4833-1:2013), *Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm – Phương pháp định lượng vi sinh vật – Phần 1: Đếm khuẩn lạc ở 30 °C bằng kỹ thuật đổ đĩa*

TCVN 4884-2:2015 (ISO 4833-1:2013), *Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm – Phương pháp định lượng vi sinh vật – Phần 2: Đếm khuẩn lạc ở 30 °C bằng kỹ thuật cấy bề mặt*

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 5276, *Thủy sản – Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu*

TCVN 11880:2017

TCVN 6121:2010 (ISO 3960:2007), Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số peroxit – Phương pháp xác định điểm kết thúc chuẩn độ iôt (quan sát bằng mắt thường)

TCVN 6175:2017, Thủy sản khô tẩm gia vị ăn liền – Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 6848:2007 (ISO 4832:2006), Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng coliform – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc

TCVN 7087:2013 (CODEX STAN 1-1985, with Amendment 2010), Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn

TCVN 7602:2007, Thực phẩm – Xác định hàm lượng chì bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử

TCVN 7603:2007, Thực phẩm – Xác định hàm lượng cadimi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử

TCVN 7604:2007, Thực phẩm – Xác định hàm lượng thủy ngân bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử

TCVN 7905-1:2008 (ISO/TS 21872-1:2007), Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp phát hiện *Vibrio* spp. có khả năng gây bệnh đường ruột – Phần 1: Phát hiện *Vibrio parahaemolyticus* và *Vibrio cholerae*

TCVN 7924-1:2008 (ISO 16649-1:2001), Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng *Escherichia coli* dương tính β -glucuronidaza – Phần 1: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 44 °C sử dụng màng lọc và 5-bromo-4-clo-3-indolyl β -D-glucuronid

TCVN 9215:2012, Thủy sản và sản phẩm thủy sản – Xác định tổng hàm lượng nitơ bazơ bay hơi

TCVN 9532:2012 (ISO 27107:2008), Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số peroxit – Phương pháp chuẩn độ điện thế

TCVN 10734:2015, Thủy sản khô – Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 10780-1:2017 (ISO 6579-1:2017), Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm – Phương pháp phát hiện, định lượng và xác định typ huyết thanh của *Salmonella* – Phần 1: Phát hiện *Salmonella* spp.

TCVN 11045:2015 (CAC/GL 31-1999), Hướng dẫn đánh giá cảm quan tại phòng thử nghiệm đối với cá và động vật có vỏ

AOAC 990.04, Mercury (methyl) in seafood. Liquid chromatographic - atomic absorption spectrophotometric method (Metyl thủy ngân trong hải sản. Phương pháp sắc ký lỏng - đo phổ hấp thụ nguyên tử)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Cá tra khô phòng (dried *Pangasius fillets*)

Sản phẩm cá khô được chế biến bằng cách ngâm cá tra tươi phi lê trong nước sau đó được ướp muối, làm khô bằng cách phơi hoặc sấy đến độ ẩm 35 % đến 45 %. Sản phẩm phải chế biến nhiệt trước khi sử dụng.

3.2

Tạp chất lạ nhìn thấy bằng mắt thường (foreign matter)

Vật chất không có nguồn gốc từ nguyên liệu bị lẫn trong sản phẩm.

4 Nguyên liệu

- Cá tra nguyên liệu dùng để chế biến phải đảm bảo chất lượng, an toàn để chế biến thực phẩm.
- Muối, phải đáp ứng yêu cầu trong TCVN 3974:2015 (CODEX STAN 150-1985, Revised 2012).
- Nước dùng để ngâm cá phải đáp ứng được các quy định đối với nước dùng trong chế biến thực phẩm, theo quy định hiện hành. ^[12]

5 Yêu cầu kỹ thuật

5.1 Các chỉ tiêu cảm quan của cá tra khô phòng được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Yêu cầu cảm quan

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Dạng bên ngoài	Miếng phi lê hoặc thoi cá khô, phòng xốp sau khi chiên
2. Màu sắc	Màu vàng đặc trưng của sản phẩm
3. Mùi	Mùi đặc trưng của sản phẩm
4. Tạp chất lạ nhìn thấy bằng mắt thường	Không được có

5.2 Các chỉ tiêu lý-hoá của cá tra khô phòng được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2 – Các chỉ tiêu lý-hoá

Tên chỉ tiêu	Mức
1. Độ ẩm, % khối lượng	từ 35 đến 45
2. Trị số peroxit của chất béo tách được, mili đương lượng (meq) oxi hoạt động trên kilogam sản phẩm, không lớn hơn	8
3. Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric, % khối lượng tính theo chất khô, không lớn hơn	1,5
4. Hàm lượng nitơ bazơ bay hơi, mg/kg, không lớn hơn	350

5.3 Phụ gia thực phẩm

Sử dụng các phụ gia thực phẩm và giới hạn cho phép theo quy định hiện hành^{[1],[2]}.

5.4 Yêu cầu về an toàn thực phẩm

5.4.1 Giới hạn kim loại nặng

Giới hạn tối đa kim loại nặng đối với mực và cá khô tẩm gia vị ăn liền được quy định trong Bảng 3^[7].

Bảng 3 – Giới hạn tối đa kim loại nặng

Tên chỉ tiêu	Mức tối đa, mg/kg
1. Cadimi	0,05
2. Chì	0,3
3. Thủy ngân	0,5
4. Metyl thủy ngân	1,0

5.4.2 Giới hạn vi sinh

Các chỉ tiêu vi sinh đối với mực và cá khô tẩm gia vị ăn liền được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 – Các chỉ tiêu vi sinh

Tên chỉ tiêu	Mức
1. Tổng số vi sinh vật hiếu khí, CFU/g, không lớn hơn	10^6
2. Coliform tổng số, CFU/g, không lớn hơn	10^2
3. <i>E. coli</i> , CFU/g, không lớn hơn	10
4. <i>Staphylococcus aureus</i> , CFU/g, không lớn hơn	10^2
5. <i>Salmonella</i> , CFU/25 g	Không được có
6. <i>V. parahaemolyticus</i> , CFU/g, không lớn hơn	10^2
7. <i>Cl. perfringens</i> , CFU/g, không lớn hơn	20

6 Phương pháp thử

6.1 Xác định các chỉ tiêu cảm quan, theo TCVN 11045:2015 (CAC/GL 31-1999).

6.2 Xác định độ ẩm, theo TCVN 3700:1990.

6.3 Xác định trị số peroxit

Chiết chất béo từ mẫu thử theo TCVN 3703:2009, xác định trị số peroxit theo TCVN 6121:2010 (ISO 3960:2007) hoặc TCVN 9532:2012 (ISO 27107:2008).

6.4 Xác định hàm lượng tro không tan trong axit clohydric, theo Phụ lục A.

6.5 Xác định hàm lượng nitơ bazơ bay hơi, theo TCVN 9215:2012.

6.6 Xác định hàm lượng cadimi, theo TCVN 7603:2007.

6.7 Xác định hàm lượng chì, theo TCVN 7602:2007.

6.8 Xác định hàm lượng thủy ngân, theo TCVN 7604:2007.

6.9 Xác định hàm lượng metyl thủy ngân, theo AOAC 990.04.

6.10 Xác định tổng số vi sinh vật hiếu khí, theo TCVN 4884-1:2015 (ISO 4833-1:2013) hoặc TCVN 4884-2:2015 (ISO 4833-1:2013)

6.11 Xác định tổng số coliform, theo TCVN 6848:2007 (ISO 4832:2006).

6.12 Xác định *E. coli*, theo TCVN 7924-1:2008 (ISO 16649-1:2001).

6.13 Xác định *Staphylococcus aureus*, theo TCVN 4830-1:2005 (ISO 6888-1:1999, With Amd. 1:2003).

6.14 Xác định *Salmonella*, theo TCVN 10780-1:2017 (ISO 6579-1:2017).

6.15 Xác định *Vibrio parahaemolyticus*, theo TCVN 7905-1:2008 (ISO/TS 21872-1:2007).

6.16 Xác định *Clostridium perfringens*, theo TCVN 4991:2005 (ISO 7937:2004).

7 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

7.1 Bao gói

Bao bì đựng cá tra khô phòng phải sạch, khô, bền chắc và đảm bảo an toàn vệ sinh. Bao bì phải được làm từ vật liệu phù hợp với mục đích sử dụng, đảm bảo an toàn thực phẩm, không chứa độc tố hoặc có mùi ảnh hưởng đến sản phẩm.

7.2 Ghi nhãn

Ghi nhãn sản phẩm theo TCVN 7087:2013 (CODEX STAN 1-1985, with Amendment 2010).

7.3 Bảo quản và vận chuyển

Phương tiện vận chuyển và bảo quản cá tra khô phòng phải khô sạch không có mùi lạ, phải đảm bảo chống ẩm ướt, duy trì được chất lượng của sản phẩm. Không vận chuyển và bảo quản cá tra khô phòng lẫn với các loại hàng hóa khác có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.

Phụ lục A

(Quy định)

Phương pháp xác định hàm lượng tro không tan trong axit clohydric

A.1 Nguyên tắc

Mẫu thử được nung ở nhiệt độ $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ và các chất khoáng không tan trong axit clohydric loãng được tách riêng và cân.

A.2 Thuốc thử

Các thuốc thử được sử dụng phải là loại tinh khiết phân tích và nước được sử dụng phải là nước cất hoặc nước đã loại khoáng hoặc nước có độ tinh khiết tương đương, trừ khi có quy định khác.

A.2.1 Dung dịch axit clohydric loãng, được chuẩn bị từ axit clohydric đặc (khoảng 36,5 % đến 38 % khối lượng/thể tích) và nước theo tỷ lệ thể tích 1 : 1.

A.2.2 Dung dịch bạc nitrat, khoảng 17 g/l.

A.3 Thiết bị, dụng cụ

Sử dụng các thiết bị, dụng cụ của phòng thử nghiệm thông thường và cụ thể như sau:

A.3.1 Dao hoặc máy cắt phòng thí nghiệm.

A.3.2 Máy trộn phòng thí nghiệm.

A.3.3 Cân phân tích, có thể cân chính xác tới 0,1 mg.

A.3.4 Chén nung, làm bằng thạch anh hoặc platin.

A.3.5 Tủ sấy, có thể duy trì nhiệt độ ở $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ và ở $135\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A.3.6 Bình hút ẩm.

A.3.7 Lò nung, có thể duy trì ở nhiệt độ $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A.3.8 Nồi cách thủy.

A.3.9 Giấy lọc, không tro, ví dụ Whatman No.42 hoặc loại tương đương.

A.4 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo TCVN 5276.

A.5 Chuẩn bị mẫu thử

Dùng dao hoặc máy cắt phòng thí nghiệm (A.3.1) để cắt nhỏ mẫu thử và trộn bằng máy trộn (A.3.2). Nghiền mẫu càng mịn càng tốt để thu được mẫu đồng nhất. Bảo quản phần mẫu thử đã nghiền trong bình chứa kín khí.

Cân khoảng 5 g mẫu thử đã nghiền, cho vào chén nung (A.3.4) đã cân trước. Sấy chén đựng mẫu trong tủ sấy (A.3.5) ở $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ trong 6 h. Làm nguội chén trong bình hút ẩm (A.3.6) và cân.

A.6 Cách tiến hành

Cân khoảng 2 g mẫu thử đã chuẩn bị (xem A.5), chính xác đến 0,1 mg trong chén nung (A.3.4) đã cân trước. Đốt sơ bộ mẫu trong khoảng 1 h rồi nung trong lò nung (A.3.7) ở $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ cho đến khi thu được tro màu xám. Làm nguội phần tro thu được.

Thêm 25 ml dung dịch axit clohydric loãng (A.2.1), đặt chén nung bằng mặt kính đồng hồ rồi gia nhiệt trong nồi cách thủy (A.3.8) trong 10 min. Làm nguội và lọc qua giấy lọc (A.3.9). Tráng chén bằng nước nóng và chuyển phần nước rửa trong chén sang giấy lọc.

Rửa phần còn lại trên giấy lọc bằng nước nóng cho đến khi phần nước rửa không còn chứa ion clorua [thử bằng dung dịch bạc nitrat (A.2.2)]. Chuyển phần giấy lọc chứa cặn không tan vào chén nung thứ hai (A.3.4) đã cân trước và đưa vào tủ sấy duy trì ở $135\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ trong 3 h, sau đó nung chén đựng mẫu trong lò nung (A.3.7) ở $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ trong 1 h. Làm nguội chén trong bình hút ẩm (A.3.6) và cân. Nung tiếp trong lò nung (A.3.7) ở $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ trong 30 min, làm nguội và cân. Lặp lại quá trình này cho đến khi chênh lệch giữa hai lần cân liên tiếp nhỏ hơn 1 mg. Ghi lại giá trị cân thấp nhất.

A.7 Tính kết quả

Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric, X_1 , biểu thị bằng phần trăm khối lượng, tính theo công thức sau đây:

$$X_1 = \frac{m_2 - m_3}{m_1 - m_0} \times 100$$

Trong đó:

m_0 là khối lượng của chén rỗng thứ nhất, tính bằng gam (g);

m_1 là khối lượng của chén và phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

m_2 là khối lượng của chén và tro không tan trong axit, tính bằng gam (g);

m_3 là khối lượng của chén rỗng thứ hai, tính bằng gam (g).

Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric, X_2 , biểu thị bằng phần trăm khối lượng theo chất khô, tính theo công thức sau đây:

$$X_2 = \frac{X_1}{100 - w} \times 100$$

Trong đó:

X_1 là hàm lượng tro không tan trong axit clohydric, biểu thị bằng phần trăm khối lượng;

w là độ ẩm phần mẫu thử.

Lấy các kết quả đến hai chữ số thập phân.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Thông tư số 02/VBHN-BYT ngày 15 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Y tế hướng dẫn việc quản lý phụ gia thực phẩm
- [2] Thông tư số 08/2015/TT-BYT ngày 11 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung một số quy định của Thông tư số 27/2012/TT-BYT ngày 30 tháng 11 năm 2012 hướng dẫn việc quản lý phụ gia thực phẩm
- [3] Thông tư số 24/2013/TT-BYT ngày 14 tháng 8 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành "Quy định mức giới hạn tối đa dư lượng thuốc thú y trong thực phẩm"
- [4] Quyết định số 46/2007/QĐ-BYT ngày 19 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành "Quy định giới hạn tối đa ô nhiễm sinh học và hóa học trong thực phẩm"
- [5] QCVN 8-2:2011/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với giới hạn ô nhiễm kim loại nặng trong thực phẩm*
- [6] CODEX STAN 192-1995, Rev. 2014, *General standard for food additives*
- [7] Commission Regulation (EC) No 2074/2005 of 5 December 2005 laying down implementing measures for certain products under Regulation (EC) No 853/2004 of the European Parliament and of the Council and for the organisation of official controls under Regulation (EC) No 854/2004 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EC) No 882/2004 of the European Parliament and of the Council, derogating from Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council and amending Regulations (EC) No 853/2004 and (EC) No 854/2004
- [8] Commission Regulation (EC) No 1022/2008 of 17 October 2008 amending Commission Regulation (EC) No 2074/2005 of 5 December 2005
- [9] Thai Community Products Standards: TCPS 6-2549 (2006), *Dried fish*
- [10] Philippine National Standard: PNS/BFAD 04 (2006) (English), *Ethnic food products – Dried, salted fish – Specifications*
- [11] Indian Standard: IS 14950:2001, *Dried and salted dried fish – Specification*
- [12] QCVN 01:2009/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống*