TCVN **TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

TCVN 12940:2020

Xuất bản lần 1

BÁNH NƯỚNG

Baked mooncake

HÀ NỘI – 2020

Lời nói đầu

TCVN 12940:2020 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F18 *Đường, mật ong và sản phẩm tinh bột* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bánh nướng

Baked mooncake

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với các loại bánh nướng.

CHÚ THÍCH: Sản phẩm bánh nướng thường được sử dụng trong dịp Tết Trung thu.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. 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 4071:2009 *Kẹo – Xác định tro không tan trong axit clohydric*

TCVN 4359 (CODEX STAN 152) *Bột mì*

TCVN 4830-1 (ISO 6888-1) *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 4830-2 (ISO 6888-2) *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 2: Kỹ thuật sử dụng môi trường thạch fibrinogen huyết tương thỏ*

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 4833-2:2013) *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 6121:2018 (ISO 3960:2017) *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)*

TCVN 6127 (ISO 660) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số axit và độ axit*

TCVN 6312 (CODEX STAN 33) *Dầu ôliu và dầu bã ôliu*

TCVN 6958 *Đường tinh luyện*

TCVN 7597 *Dầu thực vật*

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

TCVN 7924-1 (ISO 16649-1) *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 7924-2 (ISO 16649-2) *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng Escherichia coli dương tính β-glucuronidaza – Phần 2: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 44 °C sử dụng 5-bromo-4-clo-3-indolyl β-D-glucuronid*

TCVN 7968 (CODEX STAN 212) *Đường*

TCVN 8275-2:2010 (ISO 21527-2:2008) *Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng nấm men và nấm mốc – Phần 2: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc trong các sản phẩm có hoạt độ nước nhỏ hơn hoặc bằng 0,95.*

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 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: Phương pháp phát hiện Salmonella spp.*

TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009) *Thực phẩm – Xác định các nguyên tố vết – Xác định asen, cadimi, thủy ngân và chì bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực*

TCVN 12107 *Dầu gạo*

TCVN 12758:2019 (ISO 18787:2017) *Thực phẩm – Xác định hoạt độ nước*

TCVN 13020 *Dầu cá*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Bánh nướng (baked mooncake)

Bánh có lớp vỏ được làm từ bột mì, có thể bổ sung bột ngũ cốc khác, đường và dầu ăn, có nhân là các sản phẩm thực vật, sản phẩm động vật và/hoặc nguyên liệu khác, có thể bổ sung hương liệu và phụ gia thực phẩm, được định hình với các hình dạng khác nhau và được nướng chín.

3.2

Tạp chất (foreign matter)

Các chất không có nguồn gốc từ các nguyên liệu dùng để chế biến bánh nướng.

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Thành phần nguyên liệu

a) Bột mì: đáp ứng quy định trong TCVN 4359 (CODEX STAN 152).

b) Bột ngũ cốc khác: đáp ứng các yêu cầu về chất lượng và an toàn để dùng làm thực phẩm.

c) Đường: đáp ứng quy định trong TCVN 6958 hoặc TCVN 7968 (CODEX STAN 212).

d) Dầu ăn: đáp ứng quy định trong TCVN 7597, TCVN 12107, TCVN 6312 (CODEX STAN 33) hoặc TCVN 13020.

e) Các nguyên liệu khác có thể bao gồm nguyên liệu có nguồn gốc từ động vật (mỡ lợn, các sản phẩm thịt, sản phẩm thủy sản, sản phẩm trứng, sữa và sản phẩm sữa v.v...), nguyên liệu có nguồn gốc từ thực vật (hạt đậu, hạt sen, hạt dưa, khoai môn, bột trà xanh, các loại mứt v.v...) và nguyên liệu khác (muối, rượu trắng, rượu mùi v.v...): đáp ứng các yêu cầu về chất lượng và an toàn để dùng làm thực phẩm.

4.2 Yêu cầu cảm quan

Yêu cầu cảm quan đối với bánh nướng được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Yêu cầu cảm quan

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Hình thái	Vỏ bánh không bị cháy, nhân cứng hoặc nhân nhuyễn
2. Màu sắc	Đặc trưng cho sản phẩm
3. Mùi	Đặc trưng cho sản phẩm, không có mùi lạ
4. Vị	Đặc trưng cho sản phẩm, không có vị lạ
5. Tạp chất	Không có tạp chất nhìn thấy bằng mắt thường

4.3 Yêu cầu về lý-hóa

Yêu cầu về lý-hóa đối với bánh nướng được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2 – Yêu cầu về các chỉ tiêu lý-hóa

Chỉ tiêu	Mức
1. Hoạt độ nước, không lớn hơn	0,87
2. Trị số peroxit, biểu thị theo mili đương lượng oxy hoạt động có trong phần chất béo chiết từ bánh, meq/kg, không lớn hơn	20 [a)]
3. Trị số axit, biểu thị theo khối lượng kali hydroxit (KOH) trung hòa lượng axit trong phần chất béo chiết từ bánh, mg/g, không lớn hơn	5
4. Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric 10 %, g/100 g, không lớn hơn	0,1
[a)] Đối với oxy hoạt động, 20 meq/kg tương đương với 10 mmol/kg hoặc 16 mg/100 g.	

5 Phụ gia thực phẩm

Chỉ sử dụng các chất phụ gia thực phẩm với mức sử dụng tối đa theo quy định hiện hành[3].

6 Yêu cầu về an toàn thực phẩm

6.1 Giới hạn tối đa kim loại nặng

Hàm lượng chì, mg/kg: không lớn hơn 0,5.

6.2 Giới hạn tối đa độc tố vi nấm, theo quy định hiện hành[5].

6.3 Giới hạn vi sinh vật

Sản phẩm phải tuân thủ các giới hạn vi sinh vật quy định trong Bảng 3.

Bảng 3 – Giới hạn vi sinh vật

Chỉ tiêu	Kế hoạch lấy mẫu		Mức giới hạn	
	n [a]	c [b]	m [c]	M [d]
I. Đối với bánh nướng có chứa sản phẩm động vật (sản phẩm thịt, sản phẩm trứng, sản phẩm thủy sản và/hoặc sữa và sản phẩm sữa v.v...)				
1. Tổng vi sinh vật hiếu khí, cfu/g	5	2	5×10^5	5×10^6
2. *E. coli*, cfu/g	5	2	20	10^2
3. *Staphylococci* có phản ứng dương tính coagulase, cfu/g	5	2	20	10^2
4. *Salmonella* /25 g	5	0	Không phát hiện	
5. Nấm mốc, số bào tử/g	Không quy định		150	
II. Đối với bánh nướng không chứa sản phẩm động vật				
1. Tổng vi sinh vật hiếu khí, cfu/g	5	2	10^4	10^5
2. *E. coli*, cfu/g	5	2	20	10^2
3. *Staphylococci* có phản ứng dương tính coagulase, cfu/g	5	2	20	10^2
4. Nấm mốc, số bào tử/g	Không quy định		150	

[a] n là số mẫu cần lấy từ lô hàng để thử nghiệm.

[b] c là số mẫu tối đa cho phép trong n mẫu có kết quả thử nghiệm nằm giữa m và M.

[c] m là giới hạn dưới.

[d] M là giới hạn trên. Trong số n mẫu thử nghiệm, không được có mẫu nào cho kết quả vượt quá giá trị M.

7 Phương pháp thử

7.1 Xác định các chỉ tiêu cảm quan

Lấy mẫu thử ra khỏi bao bì, đặt vào đĩa sứ trắng, sạch.

– Kiểm tra trực quan hình thái của bánh, màu sắc của vỏ bánh, tạp chất (nếu có) và ngửi mùi của vỏ bánh.

– Dùng dao cắt bánh thành bốn phần đều nhau, quan sát hình thái, màu sắc, tạp chất (nếu có) và ngửi mùi của nhân bánh; nếm và ghi lại vị của bánh.

7.2 Xác định hoạt độ nước, theo TCVN 12758:2019 (ISO 18787:2017).

7.3 Xác định trị số peroxit

7.3.1 Chiết chất béo ra khỏi mẫu thử

7.3.1.1 Phương pháp A (đối với mẫu thử không chứa thịt và sản phẩm thịt)

Mẫu thử được nghiền bằng máy nghiền hoặc được đưa qua máy xay hai lần và trộn kỹ. Mẫu đã chuẩn bị được đưa vào lọ thủy tinh hoặc lọ nhựa có dung tích từ 200 mL đến 400 mL, đậy kín. Bảo quản các phần mẫu thử ở nhiệt độ (4 ± 2) °C không quá 24 h sau khi nghiền.

Cân khoảng 25 g phần mẫu thử, chính xác đến 0,1 mg, cho vào bình nón dung tích 200 mL. Thay lượng không khí trong bình bằng khí nitơ (N_2), sau đó thêm 100 mL dầu nhẹ (dầu ete). Đậy nắp bình và để yên 2 h.

Gạn phần dịch chiết qua giấy lọc vào phễu chiết. Thêm tiếp 50 mL dầu ete vào phần còn lại và lọc phần dịch chiết qua giấy lọc vào phễu chiết nêu trên. Thêm 75 mL nước vào phễu và lắc kỹ. Để cho tách lớp và rút lớp chất lỏng phía dưới. Lặp lại quá trình thêm nước, lắc, để tách lớp và loại bỏ lớp chất lỏng phía dưới.

Thêm một lượng natri sulfat khan thích hợp để khử nước rồi gạn lớp dầu ete vào bình hình quả lê. Cho dầu ete trong bình hình quả lê bay hơi trên bộ cô quay ở nhiệt độ không quá 40 °C. Thổi khí nitơ lên dịch chiết trong bình hình quả lê để loại hết dầu ete.

7.3.1.2 Phương pháp B (đối với mẫu thử có chứa sản phẩm thịt)

Mẫu thử được nghiền bằng máy nghiền hoặc được đưa qua máy xay hai lần và trộn kỹ. Mẫu đã chuẩn bị được đưa vào lọ thủy tinh hoặc lọ nhựa có dung tích từ 200 mL đến 400 mL, đậy kín. Bảo quản các phần mẫu thử ở nhiệt độ (4 ± 2) °C không quá 24 h sau khi nghiền.

Cân phần mẫu thử chứa từ 20 g đến 50 g chất khô, chính xác đến 0,1 mg, đưa vào cối sứ, thêm từ 40 g đến 100 g natri sulfat khan và nghiền cẩn thận hỗn hợp bằng chày đến trạng thái đồng nhất. Chuyển hỗn hợp vào bình nón dung tích 250 mL, thêm vào khoảng 100 mL đến 150 mL cloroform và đậy nút chặt.

Đặt bình nón trên máy lắc phòng thí nghiệm và tiến hành chiết chất béo trong 5 min. Để hỗn hợp lắng và lọc qua giấy lọc đặt bên trong phễu vào bình hình quả lê.

Cho cloroform trong bình hình quả lê bay hơi trên bộ cô quay ở nhiệt độ không quá 40 °C. Thổi khí nitơ lên dịch chiết trong bình hình quả lê để loại hết cloroform.

7.3.2 Xác định trị số peroxit của phần chất béo chiết được, theo TCVN 6121:2018 (ISO 3960:2017) hoặc TCVN 9532:2012 (ISO 27107:2008).

7.4 Xác định trị số axit

7.4.1 Chiết chất béo ra khỏi mẫu thử, theo 7.3.1.

7.4.2 Xác định trị số axit của phần chất béo chiết được, theo TCVN 6127 (ISO 660).

7.5 Xác định hàm lượng tro không tan trong axit clohydric 10 %, theo TCVN 4071:2009.

7.6 Xác định hàm lượng chì, theo TCVN 7602:2007 hoặc TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009).

7.7 Xác định tổng vi khuẩn hiếu khí, theo TCVN 4884-1:2015 (ISO 4833-1:2013) hoặc TCVN 4884-2:2015 (ISO 4833-2:2013).

7.8 Xác định *E. coli*, theo TCVN 7924-1 (ISO 16649-1) hoặc TCVN 7924-2 (ISO 16649-2).

7.9 Xác định *Staphylococci* có phản ứng dương tính coagulase, theo TCVN 4830-1 (ISO 6888-1) hoặc TCVN 4830-2 (ISO 6888-2).

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

7.11 Xác định nấm mốc, theo TCVN 8275-2:2010 (ISO 21527-2:2008).

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

8.1 Bao gói

Sản phẩm phải được đóng gói trong bao bì dùng cho thực phẩm, không thấm nước.

Chất khử oxy và chất bảo quản khác đặt trong bao gói không được tiếp xúc trực tiếp với bánh.

8.2 Ghi nhãn

Việc ghi nhãn sản phẩm phải theo quy định hiện hành[1],[2].

8.3 Vận chuyển

Sản phẩm được vận chuyển bằng phương tiện khô, sạch, bảo vệ được chất lượng và an toàn vệ sinh cho sản phẩm.

8.4 Bảo quản

Bảo quản sản phẩm tránh ánh nắng trực tiếp.

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa

[2] Thông tư số 05/2019/TT-BKHCN ngày 26/6/2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 43/2017 NĐ-CP ngày 14/4/2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa

[3] Thông tư số 24/2019/TT-BYT ngày 30/8/2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về quản lý và sử dụng phụ gia thực phẩm

[4] Quyết định số 46/2007/QĐ-BYT ngày 19/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành "Quy định giới hạn tối đa ô nhiễm sinh học và hoá học trong thực phẩm"

[5] QCVN 8-1:2011/BYT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với giới hạn ô nhiễm độc tố vi nấm trong thực phẩm*

[6] QCVN 8-3:2012/BYT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với ô nhiễm vi sinh vật trong thực phẩm*

[7] TCVN 7087 (CODEX STAN 1) *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn*

[8] TCVN 7879:2008 (CODEX STAN 249-2006) *Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền*

[9] TCPS 1454/2555 *Moon cakes*

[10] GB 2672-2017 *National food safety standard. Maximum levels of contaminants in foods*

[11] GB 5009.227-2016 *National food safety standard. Determination of peroxide value in foods*

[12] GB 7099-2015 *National food safety standard. Pastries, breads*

[13] GB/T 19855-2015 *Moon cake*

[14] ГОСТ 6441-2014 *Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия* (GOST 6441-2014 *Bánh ngọt. Thông số kỹ thuật chung)*

[15] ГОСТ 34118-2017 *Мясо и мясные продукты. Метод определения перекисного числа* (GOST 34118-2017 *Thịt và các sản phẩm thịt. Phương pháp xác định trị số peroxit*)