

Lời nói đầu

TCVN 7879:2008 thay thế TCVN 5777:2003; TCVN 6345:1998, TCVN 6346:1998, TCVN 6347:1998 và TCVN 6348:1998;

TCVN 7879:2008 hoàn toàn tương đương với CODEX STAN 249:2006;

TCVN 7879:2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/F1 *Ngũ cốc và đậu đỗ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền

Instant noodles

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền khác nhau. Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền có thể được đóng gói cùng với gói gia vị, hoặc ở dạng sản phẩm có tẩm gia vị và có hoặc không đóng thành gói lẻ, hoặc gia vị được phun lên sản phẩm và được làm khô sẵn cho sử dụng. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho mì sợi, mì ống.

2 Mô tả sản phẩm

Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền là sản phẩm được chế biến từ bột mì và/hoặc bột gạo và/hoặc các loại bột khác và/hoặc tinh bột làm nguyên liệu chính, có bổ sung hoặc không bổ sung các thành phần khác. Sản phẩm có thể được xử lý bằng chất kiềm. Sản phẩm này đặc trưng bằng việc sử dụng quá trình gelatin hoá sơ bộ và khử nước bằng cách chiên hoặc các phương pháp khác. Sản phẩm phải được trình bày theo một trong các hình thức sau đây:

2.1 Sản phẩm chiên, hoặc

2.2 Sản phẩm không chiên

3 Thành phần chính và chỉ tiêu chất lượng

3.1 Thành phần

3.1.1 Thành phần chính

- (a) Bột mì và/hoặc bột gạo và/hoặc các loại bột khác và/hoặc tinh bột;
- (b) Nước.

3.1.2 Thành phần tùy chọn

Thành phần tùy chọn là các thành phần thường được sử dụng.

3.2 Chỉ tiêu chất lượng

3.2.1 Cảm quan

Sản phẩm có vẻ bên ngoài, cấu trúc, mùi, vị và màu sắc phải chấp nhận được.

3.2.2 Tạp chất lạ

Sản phẩm không được chứa tạp chất lạ.

3.2.3 Yêu cầu đối với vatt sản phẩm (không kể gói gia vị)

(a) Độ ẩm:

Tối đa 10 % đối với sản phẩm chiên;

Tối đa 14 % đối với sản phẩm không chiên.

(b) Trị số axit: tối đa 2 mg KOH/g dầu (chỉ áp dụng đối với sản phẩm chiên).

4 Phụ gia thực phẩm

Việc sử dụng các phụ gia thực phẩm cũng như các phụ gia mang sang phải tuân thủ mức tối đa qui định trong CODEX STAN 192-1995 *Tiêu chuẩn chung về Phụ gia thực phẩm*. Tuy nhiên, cho đến khi các điều khoản về phụ gia thực phẩm đối với loại thực phẩm qui định tại 06.4.3 "Sản phẩm dạng sợi và sản phẩm dạng ống sơ chế và các sản phẩm tương tự" trong Tiêu chuẩn chung về Phụ gia thực phẩm thông qua lần cuối, thì áp dụng các loại phụ gia thực phẩm được liệt kê dưới đây¹⁾:

Số INS	Phụ gia thực phẩm	Mức tối đa
Chất điều chỉnh độ axit		
260	Axit axetic, băng	GMP
262(i)	Natri axetat	GMP
270	Axit lactic (L-, D-, và DL-)	GMP

¹⁾ Câu này và danh mục phụ gia thực phẩm đó sẽ được bỏ ra khỏi tiêu chuẩn khi Tiêu chuẩn chung về phụ gia thực phẩm (GSFA) đối với các loại thực phẩm ở 06.4.3 "Sản phẩm dạng sợi và dạng ống sơ chế và các sản phẩm tương tự" đã hoàn thiện.

296	Axit malic (DL-)	GMP
327	Canxi lactat	GMP
330	Axit xitric	GMP
331(iii)	Trinatri xitrat	GMP
334	Axit tartaric (L(+)-)	7500 mg/kg
350(ii)	Natri malat	GMP
365	Natri fumarat	GMP
500(i)	Natri cacbonat	GMP
500(ii)	Natri hydro cacbonat	GMP
501(i)	Kali cacbonat	GMP
516	Canxi sunfat	GMP
529	Canxi oxit	GMP
Chất chống oxi hoá		
300	Axit ascorbic (L-)	GMP
304	Ascorbyl palmitat	500 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo ascorbyl stearat
305	Ascorbyl stearat	
306	Hỗn hợp tocopherol đậm đặc	200 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp
307	Alpha-tocopherol	
310	Propyl gallat	200 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo chất béo hoặc dầu
319	Tertiary butylhydroquinon (TBHQ)	
320	Hydroxylanisol đã butylat hoá (BHA)	
321	Hydroxytoluen đã butylat hoá (BHT)	
Chất tạo màu		
100(i)	Curcumin	500 mg/kg
101(i)	Riboflavin	200 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo riboflavin
101(ii)	Riboflavin 5'-phosphat, natri	
102	Tartrazin	300 mg/kg
110	Vàng mặt trời lặn (Sunset yellow FCF)	300 mg/kg

120	Carmin	100 mg/kg
123	Amaranth	100 mg/kg
141(i)	Phức chất đồng clorophyll	100 mg/kg
141(ii)	Phức chất đồng clorophyllin, các muối natri và kali	100 mg/kg
143	Fast green FCF	290 mg/kg
150a	Caramel I-plain	GMP
150b	Caramel II-caustic sulphit	50000 mg/kg
150c	Caramel III-amoniac	50000 mg/kg
150d	Caramel IV-amoniac sulphit	50000 mg/kg
160a(i)	Beta caroten (tổng hợp)	1200 mg/kg
160a(ii)	Caroten thực vật	1000 mg/kg
160a(ii)	Beta-caroten (Blakeslea trispora)	1000 mg/kg
160e	Beta-apo-carotenal	200 mg/kg
160f	Axit beta-apo-8' caroten, metyl hoặc etyl este	1000 mg/kg
162	Đỏ củ cải đường	GMP

Chất tạo hương (Flavour Enhancers)

620	Axit glutamic (L(+)-)	GMP
621	Mononatri glutamat, L -	GMP
631	Dinatri 5'-inosinat	GMP
627	Dinatri 5'-guanylat	GMP
635	Dinatri 5'-ribonucleotit	GMP

Chất ổn định

170(i)	Canxi cacbonat	GMP
406	Thạch	GMP
459	Beta-xyclodextrin	1000 mg/kg

Chất làm dày

400	Axit alginic	GMP
401	Natri alginat	GMP

410	Carob Bean Gum	GMP
407	Carrageenan và các muối Na, K, NH ₄ của chúng (kể cả furcellaran)	GMP
407a	Tảo Eucheuma đã chế biến	GMP
412	Guar Gum	GMP
414	Gum Arabic (gôm keo)	GMP
415	Xanthan gum	GMP
416	Karaya Gum	GMP
417	Tara Gum	GMP
418	Gellan Gum	GMP
424	Curdlan	GMP
440	Pectin	GMP
466	Natri cacboxymetyl xenlulo	GMP
508	Kali clorua	GMP
1401	Tinh bột đã xử lý bằng axit	GMP
1402	Tinh bột đã xử lý bằng kiềm	GMP
1403	Tinh bột đã tẩy trắng	GMP
1404	Tinh bột đã oxi hoá	GMP
1405	Tinh bột đã xử lý bằng enzym	GMP
1410	Monostarch phosphat	GMP
1412	Distarch phosphat đã este hoá bằng natri trimetaphosphat; este hoá bằng phospho oxyclorua	GMP
1413	Distarch phosphat đã phosphat hoá	GMP
1414	Distarch phosphat đã axetylat hoá	GMP
1420	Tinh bột axetat	GMP
1422	Distarch adipat đã axetylat hoá	GMP
1440	Hydroxypropyl starch	GMP
1442	Hydroxypropyl distarch phosphat	GMP

1450	Tinh bột natri octenyl suxinat	GMP
1451	Tinh bột oxi hoá đã axetylat hoá	GMP
Chất giữ ẩm		
325	Natri lactat	GMP
339(i)	Mononatri octophosphat	2000 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo phospho
339(ii)	Dinatri octophosphat	
339(iii)	Trinatri octophosphat	
340(i)	Monokali octophosphat	
340(ii)	Dikali octophosphat	
340(iii)	Trikali octophosphat	
341(iii)	Tricanxi octophosphat	
450(i)	Dinatri diphosphat	
450(iii)	Tetranatri diphosphat	
450(v)	Tetrakali diphosphat	
450(vi)	Dicanxi diphosphat	
451(i)	Pentanatri triphosphat	
452(i)	Natri polyphosphat	
452(ii)	Kali polyphosphat	
452(iv)	Canxi polyphosphat	
452(v)	Amoni polyphosphat	
420	Sorbitol và sorbitol syrop	GMP
1520	Propylen glycol	10000 mg/kg
Chất tạo nhũ		
322	Lectin	GMP
405	Propylen glycol alginat	5000 mg/kg
430	Polyoxyetylen (8) stearat	5000 mg/kg (theo chất khô) riêng lẻ hoặc kết hợp
431	Polyoxyetylen (40)stearat	
432	Polyoxyetylen (20)sorbitan monolaurat	5000 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo polyoxyetylen (20) sorbitan este tổng số
433	Polyoxyetylen (20)sorbitan monooleat	
434	Polyoxyetylen (20)sorbitan monopalmitat	
435	Polyoxyetylen (20)sorbitan monostearat	
436	Polyoxyetylen (20)sorbitan tristearat	
471	Mono và di-glyxerit của các axit béo	GMP

472e	Diaxytyltartaric và các este axit béo của glycerol	10000 mg/kg
473	Sucrosa este của các axit béo	2000 mg/kg
475	Este polyglyxerol của các axit béo	2000 mg/kg
476	Este polyglyxerol của các axit rixinoleic nội este hoá	500 mg/kg
477	Propylen glycol este của các axit béo	5000 mg/kg (theo chất khô)
481(i)	Natri stearoyl lactylat	5000 mg/kg
482(i)	Canxi stearoyl lactylat	5000 mg/kg
491	Sorbitan monostearat	5000 mg/kg (theo chất khô) riêng lẻ hoặc kết hợp
492	Sorbitan tristearat	
493	Sorbitan monolaurat	
495	Sorbitan monopalmitat	
Chất xử lý bột		
220	Sulpher dioxyt	20 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo lưu huỳnh dioxyt
221	Natri sulphit	
222	Natri hydro sulfit	
223	Natri metabisulfit	
224	Kali metabisulfit	
225	Kali sulfit	
227	Canxi hydro sulfit	
228	Kali bisulfit	
539	Natri thiosunfat	
Chất bảo quản		
200	Axit sorbic	2000 mg/kg riêng lẻ hoặc kết hợp tính theo axit sorbic
201	Natri sorbat	
202	Kali sorbat	
203	Canxi sorbat	
Chất chống vón cục		
900a	Polydimetylsiloxan	50 mg/kg

5 Chất nhiễm bẩn

Sản phẩm thuộc đối tượng của tiêu chuẩn này phải tuân thủ các mức tối đa được qui định trong CODEX STAN 193-1995 *Tiêu chuẩn chung đối với các chất nhiễm bẩn và độc tố trong Thực phẩm.*

6 Bao bì và điều kiện đóng gói

6.1 Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền được đóng gói trong các bao bì đảm bảo vệ sinh, dinh dưỡng, các đặc tính cảm quan và công nghệ của sản phẩm.

6.2 Các bao bì, kể cả vật liệu bao gói phải được làm từ các chất an toàn và thích hợp cho mục đích sử dụng. Bao bì không được truyền các chất độc hại hoặc mùi hoặc vị không mong muốn sang sản phẩm.

7 Vệ sinh thực phẩm

7.1 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 5603:2008 (CAC/RCP 1-1969; Rev.4 - 2003) *Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm* và các văn bản Codex có liên quan khác như Quy phạm thực hành vệ sinh.

7.2 Vi sinh vật trong sản phẩm phải tuân thủ các tiêu chuẩn vi sinh vật được thiết lập theo CAC/GL 21-1997 *Nguyên tắc Thiết lập và Áp dụng các tiêu chuẩn vi sinh vật trong thực phẩm.*

8 Ghi nhãn

Sản phẩm thuộc đối tượng của tiêu chuẩn này phải được ghi nhãn phù hợp với TCVN 7087:2008 (CODEX STAN 1-2005) *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn.*

8.1 Tên sản phẩm

Tên sản phẩm phải ghi là "Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền", hoặc "Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi có chiên" hoặc "Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi không chiên" tùy chọn phù hợp với 2.1 và 2.2. Có thể sử dụng các tên gọi khác nếu phù hợp với qui định.

8.2 Ghi nhãn đối với sản phẩm "HALAL"

Khi công bố thực phẩm "Halal" trên nhãn sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền, phải tuân theo tiêu chuẩn CODEX CAC/GL 24-1997 *Hướng dẫn chung khi sử dụng thuật ngữ Hala.*

9 Phương pháp phân tích và lấy mẫu

9.1 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo CAC/GL 50-2004 *Hướng dẫn chung về lấy mẫu*.

9.2 Xác định độ ẩm

9.2.1 Thiết bị và dụng cụ

(a) Đĩa nhôm: đường kính ≥ 55 mm, chiều cao ≥ 15 mm và có nắp đậy kín khi lật ngược.

(b) Tủ sấy bằng khí: kiểm soát được chính xác đến ± 1 °C.

(c) Bình hút ẩm kín khí: silica gel đã được sấy ở 150 °C được dùng làm chất hút ẩm.

9.2.2 Chuẩn bị mẫu thử

Lấy vât sản phẩm ăn liền ra khỏi bao gói, để gói gia vị lại trong bao gói. Chuyển vât sản phẩm sang túi bằng chất dẻo để tránh làm thay đổi độ ẩm, sau đó dùng tay hoặc búa bằng gỗ làm vỡ vât sản phẩm thành các miếng nhỏ. Dùng hai sàng có cỡ lỗ 2,36 mm và 1,7 mm (cỡ mesh 12-8) chọn các miếng có kích thước từ 2,36 mm đến 1,7 mm và trộn kỹ. Sử dụng các miếng này làm mẫu thử. Nếu các miếng sản phẩm này quá nhỏ so với mắt sàng thì bẻ nhỏ với chiều dài khoảng từ 1 cm đến 2 cm, trộn kỹ và dùng làm mẫu thử.

9.2.3 Phương pháp xác định

9.2.3.1 Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi có chiên

Cân khoảng 2 g phần mẫu thử đã trộn đều, chính xác đến 1 mg, cho vào trong đĩa (cùng với nắp) đã được sấy trước ở 105 °C, làm nguội và đã biết khối lượng. Không đậy nắp đĩa, sấy khô đĩa, nắp và mẫu thử 2 h trong tủ sấy thông gió và được duy trì ở 105 °C. (Thời gian sấy là 2 h tính từ khi nhiệt độ của tủ đạt được đúng 105 °C). Sau khi sấy xong, đậy nắp đĩa khi vẫn còn ở trong tủ sấy, chuyển sang bình hút ẩm và cân chính xác đến 1 mg ngay khi đạt đến nhiệt độ phòng. Ghi lại hao hụt khối lượng là độ ẩm (phương pháp gián tiếp).

9.2.3.2 Sản phẩm ngũ cốc dạng sợi không chiên

Đối với sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền không chiên, tiến hành theo hướng dẫn đối với sản phẩm ngũ cốc dạng sợi có chiên, nhưng thời gian sấy khô phần mẫu thử là 4 h.

9.2.4 Tính toán

Tính theo công thức sau đây:

$$\text{Độ ẩm (\%)} = \frac{\{(g \text{ phần mẫu thử trước khi sấy} - g \text{ phần mẫu thử sau khi sấy})/g \text{ mẫu thử trước khi sấy}\} \times 100$$

9.3 Chiết dầu ra khỏi sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền

9.3.1 Thiết bị, dụng cụ

(a) Bộ cất quay;

(b) Nồi cách thủy.

9.3.2 Chuẩn bị mẫu thử

Lấy vạt sản phẩm ăn liền ra khỏi bao gói, để gói gia vị lại trong bao gói. Chuyển vạt sản phẩm sang túi bằng chất dẻo để tránh làm thay đổi độ ẩm, sau đó dùng tay hoặc búa bằng gỗ làm vỡ vạt sản phẩm thành các miếng nhỏ. Dùng hai sàng có cỡ lỗ 2,36 mm và 1,7 mm (mesh 12-8) chọn các miếng có kích thước từ 2,36 mm đến 1,7 mm và trộn kỹ. Sử dụng các miếng sản phẩm này làm mẫu thử. Nếu vẫn quá nhỏ so với mắt sàng thì bẻ tiếp đến chiều dài khoảng từ 1 cm đến 2 cm, trộn kỹ và dùng làm mẫu thử.

9.3.3 Chiết

Cân 25 g phần mẫu thử cho vào bình nón Erlenmeyer 200 ml. Sau khi thay lượng không khí trong bình bằng khí N_2 , thì thêm 100 ml dầu nhẹ. Đậy nắp bình và để yên 2 h. Gạn phần nổi phía trên qua giấy lọc vào trong phễu chiết. Thêm tiếp 50 ml dầu nhẹ vào phần còn lại và lọc phần nổi phía trên qua giấy lọc vào phễu chiết. Thêm 75 ml nước vào phễu chiết và lắc kỹ. Để cho tách lớp và rút phần chất lỏng phía dưới. Thêm nước, lắc và loại bỏ tiếp lớp chất lỏng phía dưới như trên. Gạn lớp dầu ete sau khi khử nước bằng Na_2SO_4 vào bình hình quả lê. Cho dầu ete trong bình cầu bay hơi trên bộ cất quay ở nhiệt độ không quá 40 °C. Phun khí N_2 lên dịch chiết trong bình cầu để loại hết dầu ete.

9.4 Xác định trị số axit

9.4.1 Định nghĩa và nguyên tắc

Trị số axit của dầu từ sản phẩm ngũ cốc dạng sợi ăn liền có chiên là số mg KOH cần thiết để trung hoà 1 g dầu. Dầu chiết từ vạt sản phẩm được hoà tan trong hỗn hợp ete-ancol và được chuẩn độ bằng dung dịch KOH chuẩn.

9.4.2 Thiết bị, dụng cụ

Bình hút ẩm kín khí: silica gel đã đốt ở 150 °C được dùng làm chất hút ẩm.

9.4.3 Thuốc thử

(a) Kali hydroxit trong cồn, dung dịch chuẩn 0,05 mol/l. Hoà tan 3,5 g kali hydroxit trong một thể tích nước (không chứa CO₂) tương tự và thêm etanol (95 %) đến 1 l. Sau khi trộn đều, để yên dung dịch trong vài ngày giữ cho dung dịch không lẫn CO₂. Dùng phần nổi phía trên để chuẩn hoá.

Chuẩn hoá:

Cân một lượng cần thiết axit amidosulfuric (chất chuẩn đã được công nhận cho phép phân tích thể tích) và đặt vào bình hút ẩm (<2,0 kPa) trong 48 h. Tiếp theo, cân từ 1 g đến 1,25 g (chính xác đến 0,1 mg), hoà tan trong nước (không chứa CO₂) và pha loãng đến 250 ml. Cho 25 ml dung dịch này vào bình Erlenmeyer, thêm khoảng 2 giọt đến 3 giọt chất chỉ thị xanh bromotymol và chuẩn độ bằng dung dịch kali hydroxit trong cồn 0,05 mol/l cho đến khi dung dịch chuyển sang màu xanh nhạt.

Tính toán:

$$\text{Hệ số phân tử gam} = (\text{số g axit amidosulfuric} \times \text{độ tinh khiết} \times 25) / 1,2136 / \text{ml KOH}$$

(b) Hỗn hợp ete-ancol: các thể tích bằng nhau của etanol (99,5 %) và ete.

(c) Dung dịch phenolphthalein: 1 % trong ancol.

9.4.4 Chuẩn độ

Trước khi lấy mẫu, hoá lỏng dầu chiết được trên nổi cách thủy. Cân từ 1 g đến 2 g phần mẫu thử đã hoá lỏng cho vào bình Erlenmeyer. Thêm 80 ml hỗn hợp ete-ancol và vài giọt dung dịch phenolphthalein. Chuẩn độ bằng dung dịch kali hydroxit trong cồn 0,05 mol/l cho đến khi có màu hồng nhạt xuất hiện và ổn định trong 30 s. Thực hiện phép thử trắng chỉ sử dụng hỗn hợp ete-ancol và dung dịch phenolphthalein.

9.4.5 Tính toán

Tính theo công thức sau đây:

$$\text{Trị số axit [mg/g]} = (\text{số ml mẫu thử} - \text{số ml mẫu trắng}) \times \text{hệ số phân tử gam} \times 2,806 / \text{g mẫu thử.}$$