มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 400 – 2549

เส้นหมี่

RICE VERMICELLI

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 67.060

ISBN 974-1508-56-5

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เส้นหมี่

มอก. 400 – 2549

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 26ง
วันที่ 7 มีนาคม พุทธศักราช 2550

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 332
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเส้นหมี่

ประธานกรรมการ

นางสุจินต์ ศรีคงศรี	กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรรมการ

นางวิภา สุโรจนะเมธากุล	สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
นายอินทราวุธ ฉัตรเกษ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
นางสาวสายหยุด ประเสริฐวิทย์	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
นางประภาพรรณ โปรเมฆานนท์	สภาสตรีแห่งชาติในพระบรมราชินูปถัมภ์
นางมณฑา ไตรสินสมบูรณ์	บริษัท วันไทยอุตสาหกรรมการอาหาร จำกัด
นายบุญศรี กฤษณกาญจน์	บริษัท อุตสาหกรรมวิวัฒน์ จำกัด
นายวิเชียร จึงเจริญพาณิชย์	บริษัท เส้นหมี่เหรียญทอง จำกัด
นายไกรลาศ วงศ์สุรไกร	บริษัท โรงเส้นหมี่ชอเฮง จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวสุภาพร เรืองมณีไพทูรย์	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นหมี่ นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.400-2524 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 99 ตอนที่ 16 วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2525
ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องต่อการนำมาตรฐานไปใช้งาน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists (AOAC), 2000

Compendium of method for the microbiological examination of foods , 4th edition

FDA – Bacteriological Analysis Manual 8th edition (Revision A) , 1998

มอก. 34-2546 ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3542 (พ.ศ. 2549)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เส้นหมี่

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นหมี่ มาตรฐานเลขที่ 400-2524

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 571 (พ.ศ.2524) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นหมี่ ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2524 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นหมี่ มาตรฐานเลขที่ มอก.400-2549 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียด ต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 90 วัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2549

นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เส้นหมี่

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะเส้นหมี่ที่ทำให้แห้งแล้วเท่านั้น ไม่รวมถึงเส้นหมี่ปรุงรส

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 เส้นหมี่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ซึ่งทำจากข้าวเจ้าหรือแป้งข้าวเจ้าเพียงอย่างเดียว อาจมีแป้งชนิดอื่นผสมอยู่ด้วยบางส่วน มีลักษณะเป็นเส้นกลม ทำให้สุกและแห้งแล้ว

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 สี กลิ่นรส และลักษณะเส้น

3.1.1 สี ขาวนวล สม่ำเสมอ

3.1.2 มีกลิ่นรสตามธรรมชาติ ไม่มีกลิ่นอับหรือรสเปรี้ยว หรือกลิ่นรสที่ไม่พึงประสงค์อื่น

3.1.3 เส้นต้องนิ่ม เหนียว และไม่เกาะติดกัน

เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 9.1 ต้องได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.8 คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

3.2 ความสม่ำเสมอของเส้นและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

เส้นหมี่ในภาชนะบรรจุเดียวกันต้องมีขนาดเส้นสม่ำเสมอและมีเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นไม่เกิน 1.0 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและปฏิบัติตามข้อ 9.2

3.3 เส้นหัก

เส้นหมี่ในภาชนะบรรจุเดียวกันที่ชักตัวอย่างจากโรงงานที่ทำ จะมีเส้นหักได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนักสุทธิ

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3

3.4 ความชื้น

เส้นหมี่ ต้องมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก

การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม AOAC (2000) 926.25 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

3.5 โปรตีน ($N \times 5.95$)

เส้นหมี่ ต้องมีโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก

การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม AOAC (2000) 930.25 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

4. วัตถุเจือปนอาหาร

ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กำหนด ดังนี้

4.1 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต้องไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม AOAC (2000) 990.28 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

5. สุขลักษณะ

5.1 สุขลักษณะในการทำเส้นหมี่ ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร มาตรฐานเลขที่ มอก.34

5.2 ชนิดและจำนวนจุลินทรีย์ในเส้นหมี่ ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

5.2.1 จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่เกิน 1×10^3 โคโลนีต่อกรัมของตัวอย่าง
การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม Compendium of method for the microbiological examination of foods 4th edition chapter 7 ข้อ 7.62 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

5.2.2 จำนวนรา ไม่เกิน 10 โคโลนีต่อกรัมของตัวอย่าง
การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม FDA Bacteriological Analysis Manual 8th edition (Revision A) 1998 Chapter 18 Pour-plate method หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

5.2.3 *เอสเชอริเชีย โคไล* โดยวิธี MPN น้อยกว่า 3 โคโลนีต่อกรัมของตัวอย่าง
การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตาม Compendium of method for the microbiological examination of foods 4th edition chapter 8 ข้อ 8.91 ถึง 8.92 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

6. การบรรจุ

6.1 ให้บรรจุเส้นหมี่ในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง ปิดผนึกเรียบร้อย และสามารถป้องกันการปนเปื้อนได้

6.2 หากมิได้ตกลงเป็นอย่างอื่น น้ำหนักสุทธิของเส้นหมี่ในแต่ละภาชนะบรรจุให้เป็น 200 กรัม 500 กรัม 1 000 กรัม 1 500 กรัม 2 000 กรัม 2 500 กรัม และ 3 000 กรัม และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่ภาชนะบรรจุเส้นหมี่ทุกภาชนะบรรจุ อย่างน้อยต้องมี เลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
(2) น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
(3) วัน เดือน ปีที่ทำ หรือวัน เดือน ปี ที่หมดอายุ
(4) วิธีใช้
(5) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
(6) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

9.1 สี กลิ่นรส และลักษณะเส้น

ให้ตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนน

9.1.1 คณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้มีความชำนาญในการตรวจสอบเส้นหมี่อย่างน้อย 5 คน ทุกคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

9.1.2 เครื่องมือ

(1) บีกเกอร์ขนาด 500 ลูกบาศก์เซนติเมตรแบบทรงสูงที่มีขีดแบ่งปริมาตร

(2) แท่งแก้วคน (stirrer)

(3) ตะแกรงที่มีขนาดช่องเปิด 1 มิลลิเมตร

9.1.3 วิธีตรวจสอบ

นำตัวอย่างเส้นหมี่ 20 กรัม ทำตามวิธีที่ระบุไว้บนฉลากของแต่ละตัวอย่าง แล้วนำไปตรวจสอบโดยการให้คะแนนตาม ข้อ 9.1.4 ในการตรวจลักษณะเส้นให้ตรวจความนิ่มของเส้นโดยการจับและกัด ความเหนียวให้ตรวจโดยทดลองสุ่มดึงเส้นหมี่จากหลาย ๆ จุด หากสามารถดึงแยกได้ทีละเส้นโดยไม่ขาด ให้ถือว่ามีความเหนียวดี

9.1.4 หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หลักเกณฑ์การให้คะแนน

(ข้อ 9.1.4)

คุณสมบัติ	คุณสมบัติที่ตรวจสอบ	คะแนนที่ได้
สี	สีขาวนวลและสม่ำเสมอ	4
	สีขาวนวลค่อนข้างเหลืองเล็กน้อย และสม่ำเสมอ	3
	สีขาวนวลหรือค่อนข้างเหลืองและมีสีคล้ำบางแห่งจนสามารถมองเห็นได้ชัด	
	สีคล้ำหรือเกรียมหรือค่อนข้างเหลืองมาก	1
กลิ่นรส	มีกลิ่นรสดีตามธรรมชาติของเส้นหมี่ตามกรรมวิธีการผลิต	4
	มีกลิ่นรสแปลกไปจากธรรมชาติของเส้นหมี่เพียงเล็กน้อย แต่ยังเป็นที่ยอมรับ	3
	มีกลิ่นรสอันเกิดจากปฏิกิริยาการหมักเล็กน้อย แต่ยังเป็นที่ยอมรับ	2
	มีกลิ่นอับ รสเปรี้ยว หรือมีกลิ่นของกำมะถัน หรือกลิ่นรสอันไม่พึงประสงค์	1
ลักษณะเส้น	เส้นนิ่ม เหนียว และไม่เกาะติดกัน	4
	เส้นนิ่ม เหนียวพอใช้ และไม่เกาะติดกัน	3
	เส้นนิ่ม เหนียวพอใช้ แต่เกาะติดกันจนเห็นได้ชัด	2
	เส้นไม่เหนียว เปื่อย หรือกระด้าง	1

9.2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

ให้สุ่มตัวอย่างเส้นหมี่จากส่วนต่าง ๆ ภายในภาชนะบรรจุเดียวกัน 3 แห่ง ๆ ละ 1 เส้น วัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่จุดใดจุดหนึ่ง แต่ละเส้นและหาค่าเฉลี่ยทั้งหมด

9.3 เส้นหัก

ให้แยกเส้นหมี่ส่วนที่ดีออกจากส่วนที่หัก ชั่งส่วนที่หักซึ่งประกอบด้วยเส้นที่มีความยาวไม่ถึง 1 ใน 5 ของความยาวเส้นหรือความยาวของแพเส้นหมี่ แล้วคำนวณผลรายงานเป็นร้อยละของน้ำหนักตัวอย่าง

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เส้นหมี่ที่มีส่วนประกอบเดียวกัน และทำในระยะเวลาเดียวกัน บรรจุในภาชนะชนิดเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการตรวจสอบสี กลิ่นรส และลักษณะเส้น ความสม่ำเสมอของเส้น และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นหัก การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1 นำตัวอย่างที่กำหนดไปตรวจสอบเครื่องหมายและฉลาก การบรรจุ แล้วจึงตรวจ สี กลิ่นรส และลักษณะเส้น ความสม่ำเสมอและขนาดเส้น และเส้นหัก

ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตาม ข้อ 3.1 ข้อ 3.2 ข้อ 3.3 ข้อ 6.1 และข้อ 7. และจำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6.2 ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 1 จึงจะถือว่าเส้นหมี่รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่าง

(ข้อ ก.2.1.)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ			ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวน ที่ยอมรับ
ไม่เกิน		4 800	6	1
4 801	ถึง	24 000	13	2
24 001	ถึง	48 000	21	3
48 001	ถึง	84 000	29	4
84 001	ถึง	144 000	48	6
144 001	ถึง	240 000	84	9
มากกว่า		240 000	126	13

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการวิเคราะห์ความชื้น โปรตีน และวัตถุเจือปนอาหาร

ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ภาชนะบรรจุ
นำเส้นหมี่ จากแต่ละภาชนะบรรจุในจำนวนหนึ่งมารวมกันบดให้ละเอียด บรรจุภาชนะที่สะอาด แห้ง และปิดได้สนิท นำไปวิเคราะห์ความชื้น โปรตีน และวัตถุเจือปนอาหาร

ก.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.4 ข้อ 3.5 และข้อ 4. จึงจะถือว่าเส้นหมี่รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการวิเคราะห์จุลินทรีย์

ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวนอีก 5 ภาชนะบรรจุ แล้วนำไปตรวจวิเคราะห์

ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 จึงจะถือว่าเส้นหมี่รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเส้นหมี่ต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ก.2.2.2 และข้อ ก.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าเส้นหมี่รุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้