



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑

โดยที่มาตรา ๗๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ได้บัญญัติให้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานทั่วไปตามพระราชบัญญัตินี้

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตรดังกล่าว ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป รวม ๑๒๔ รายการ โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

๑. แก้ไขชื่อจาก “มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ” เป็น “มาตรฐานสินค้าเกษตร”
๒. แก้ไขชื่อย่อจาก “มกอช.” เป็น “มกช.”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำเนาถูกต้อง

ศิริฉวี ๒.๑๕๗๖

(นางจิระพันธ์ ช.เจริญยิ่ง)

นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 7017-2549

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 7017-2006

กุ้งเยือกแข็ง

QUICK FROZEN SHRIMPS OR PRAWNS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.120.30

ISBN 974-403-418-1



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 7017-2549

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 7017-2006

กุ้งเยือกแข็ง

QUICK FROZEN SHRIMPS OR PRAWNS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2283 1600 www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 123 ตอนที่ 131 ง

วันที่ 21 ธันวาคม พุทธศักราช 2549

คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแช่เยือกแข็ง

1. รศ.ประเสริฐ สายสิทธิ์ ประธานอนุกรรมการ
2. ผู้แทนกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
กรมประมง อนุกรรมการ
(นางกฤษณา สุขุมพานิช
นางภัศราภา แก้วเนิน)
3. ผู้แทนกองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง อนุกรรมการ
(นางเพ็ญศรี บุญเรือง
นางนิรชา วงษ์จินดา)
4. ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อนุกรรมการ
(นางสาวปิยนดา ลีวิวัฒน์
นางสาวอรุรรัตน์ วุฒิกรภักดิ์)
5. ผู้แทนกองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา อนุกรรมการ
(นางสาวดารณี หมู่ขจรพันธ์
นางสาวกัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์)
6. ผู้แทนคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุกรรมการ
(ผศ.มยุรี จัยวิวัฒน์
นางปัทมา ระตะนะอาพร)
7. ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุกรรมการ
(นายเกียรติศักดิ์ ดวงมัลย์)
8. ผู้แทนคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุกรรมการ
(รศ.วรรณวิบูลย์ กาญจนบุญชู)
9. สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย อนุกรรมการ
(นายวิเชียร จันทะยาสาคร
นางสาวนารีรัตน์ จันทร์ทอง)

(2)

- | | |
|--|-------------------------------|
| 10. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
(นางสาวเมทนี สุคนธ์รักษ์
นางอุษา บำรุงพีช) | อนุกรรมการ |
| 11. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวยุพา เหล่าจินดาพันธ์) | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 12. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นายชัยศักดิ์ รินเกลื่อน) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

(3)

มาตรฐานฯ นี้ กำหนดเพื่อจะใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์กุ้งเยือกแข็ง ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมีคุณภาพสอดคล้องกับข้อกำหนดที่มีอยู่ในมาตรฐานระหว่างประเทศและของประเทศคู่ค้า เนื่องจากกุ้งเยือกแข็งเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญและมีการบริโภคกันมากในประเทศ เอกสารนี้มีรายละเอียดด้านเทคนิคสำหรับข้อกำหนดความปลอดภัยและคุณภาพที่สำคัญ โดยครอบคลุมกุ้งเยือกแข็ง ทั้งกุ้งดิบ หรือกุ้งสุก หรือสุก และมีข้อกำหนดเกี่ยวกับ ส่วนประกอบที่จำเป็นและปัจจัยคุณภาพ วัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อน ยาสัตว์ตกค้าง สุขลักษณะ การแสดงเครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่าง การตรวจสอบและการวิเคราะห์ รวมถึง การยอมรับรุ่นสินค้า

มาตรฐานฯ นี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CODEX STAN 92-1981, Rev.1-1995, Codex Standard for Quick Frozen Shrimps or Prawns: Codex Alimentarius: Volume 9A-Fish and Fishery Product. 2nd ed. Joint FAO/WHO Food Standard Programme, FAO, Rome.



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : กุ้งเยือกแข็ง
พ.ศ. 2549

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2549 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง กุ้งเยือกแข็ง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2545 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง กุ้งเยือกแข็ง ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ. 2549

(นายบรรพต หงษ์ทอง)

ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ผู้ใช้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กุ้งเยือกแข็ง

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ใช้สำหรับกุ้งที่ทำจากกุ้งดิบ กุ้งสุก หรือ กุ้งสุก และต้องผ่านกระบวนการทำเยือกแข็งอย่างรวดเร็ว ตามที่ระบุในข้อ 2.2

2. คุณลักษณะ

2.1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์

2.1.1 กุ้งเยือกแข็ง (quick frozen shrimp) หมายถึง ผลิตภัณฑ์จากกุ้งที่อยู่ในวงศ์พีเนียอิดี (Penaeidae) แพนดาลีดี (Pandalidae) แครนกอไนดี (Crangonidae) และพาลีโมนีดี (Palaemonidae) แล้วจึงนำไปเข้ากระบวนการทำให้เยือกแข็งอย่างรวดเร็ว

2.1.2 กุ้งเยือกแข็งในภาชนะบรรจุเดียวกันต้องเป็นสกุลเดียวกันแต่อาจจะมาจากต่างชนิด ซึ่งให้คุณสมบัติทางประสาทสัมผัสคล้ายกัน

2.2 ลักษณะของกระบวนการผลิตกุ้งเยือกแข็ง

2.2.1 น้ำที่ใช้สำหรับลวก ต้ม และทำให้เย็นต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำบริโภค หรือเป็นน้ำทะเลที่สะอาดได้มาตรฐานทางจุลชีววิทยาตามมาตรฐานน้ำบริโภคของประกาศกระทรวงสาธารณสุข

2.2.2 กุ้งผ่านการเตรียมอย่างเหมาะสมตามลักษณะชนิดของผลิตภัณฑ์

2.2.3 กระบวนการทำเยือกแข็งอย่างรวดเร็ว จะต้องทำตามข้อกำหนดดังนี้ :

(1) เครื่องมือที่ใช้ทำเยือกแข็งจะต้องทำให้ผลิตภัณฑ์ผ่านช่วงของอุณหภูมิของการเกิดผลึกน้ำแข็งสูงสุดได้อย่างรวดเร็ว

(2) กระบวนการทำเยือกแข็งจะถือว่าสมบูรณ์ เมื่ออุณหภูมิที่จุดกึ่งกลางของผลิตภัณฑ์เท่ากับ -18°C หรือต่ำกว่า ภายหลังจากที่อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์คงที่ (Thermal stabilization)

(3) กุ้งเยือกแข็งและการบรรจุจะต้องทำให้เกิดการสูญเสียน้ำ (Dehydration) และการเติมออกซิเจน (Oxidation) น้อยที่สุด

(4) กุ้งเยือกแข็งจะเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -18°C หรือต่ำกว่าตลอดเวลาเพื่อรักษาคุณภาพให้คงเดิมระหว่างการเก็บรักษา การขนส่งและการจัดจำหน่าย

2.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์

2.3.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบใดก็ได้ โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทั้งหมดของมาตรฐานนี้

2.3.2 ผลิตภัณฑ์ที่มีการอธิบายรายละเอียดบนฉลากอย่างพอเพียง เพื่อป้องกันปัญหาที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสนและเข้าใจผิด

2.3.3 การบรรจุกุ้งเยือกแข็งใช้การนับจำนวนกุ้งต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อหีบห่อ

3. ส่วนประกอบ

3.1 ส่วนประกอบหลัก

3.1.1 กุ้ง ต้องมีคุณภาพดี มีความสด สะอาด และเหมาะสมสำหรับการบริโภค

3.1.2 น้ำเคลือบ (ถ้ามี) น้ำที่ใช้สำหรับเคลือบหรือใช้เตรียมสารละลายสำหรับเคลือบต้องเป็นน้ำที่สะอาดมีคุณภาพและมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยน้ำบริโภค ถ้าใช้น้ำทะเลในการเคลือบต้องเป็นน้ำทะเลที่สะอาดได้มาตรฐานทางจุลชีววิทยาตามมาตรฐานน้ำบริโภคของประกาศกระทรวงสาธารณสุข¹ และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่ทำให้คุณภาพของกุ้งไม่เป็นที่ยอมรับ

3.2 ส่วนประกอบอื่น

ต้องมีคุณภาพระดับที่ใช้สำหรับอาหารได้ (food grade)

¹ คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

(ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำบริโภค 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

(ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล

(ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

4. ปัจจัยคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์จะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ ไม่พบข้อบกพร่องตามที่ระบุในข้อ 11

5. วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additives)

ชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนอาหารที่ใช้ในกึ่งเยือกแข็งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

6. สารปนเปื้อน

ชนิดและปริมาณสารปนเปื้อนในกึ่งเยือกแข็งให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

7. ยาสัตว์ตกค้าง

ชนิดและปริมาณยาสัตว์ตกค้างในกึ่งเยือกแข็งให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ยาสัตว์ตกค้าง

8. สุขลักษณะ

8.1 ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมใดๆที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

8.2 ต้องปลอดจากเชื้อจุลินทรีย์ที่มีชีวิตและเจริญได้ในระหว่างการเก็บรักษาภายใต้สภาวะปกติ และไม่พบสารใด ๆ รวมทั้งสารที่เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพหรือสารที่เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ที่จะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยข้อกำหนดจุลินทรีย์ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

การวิเคราะห์จุลินทรีย์ ให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2.3

8.3 ผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมโดยมาตรฐานนี้ ควรผ่านการเตรียมและจัดการที่เหมาะสม ตามข้อกำหนดการปฏิบัติว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003) และการปฏิบัติที่ดีในการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เล่ม 1: ข้อกำหนดทั่วไป (มกอช. 7410)

9. เครื่องหมายและฉลาก

9.1 ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์ชายปลีก

ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและมาตรฐาน เรื่อง ฉลากสำหรับอาหารที่ผ่านการบรรจุแล้ว (CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991, 1999, 2001, 2004 and 2005)) และข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

อย่างน้อยฉลากที่ภาชนะบรรจุต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

- (1) ระบุคำว่า “กึ่ง” และต่อท้ายด้วยชื่อสามัญตามชนิดของกึ่ง เช่น กึ่งกุลาดำเยือกแข็ง กรณีที่กึ่งต่างชนิดจากสกุลเดียวกันผสมกัน ให้ใส่ชื่อสามัญของชนิดกึ่งที่ผสมกัน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดต่อผู้บริโภคในประเทศที่มีการจำหน่าย
- (2) ให้ระบุผลิตภัณฑ์ว่าเป็นผลิตภัณฑ์กึ่งดิบ กึ่งสุก หรือ สุก
- (3) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ จะต้องระบุอยู่ใกล้ชื่อผลิตภัณฑ์
- (4) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลือบ ต้องแสดงน้ำหนักสุทธิของผลิตภัณฑ์ที่ไม่รวมถึงส่วนที่เคลือบ
- (5) ถ้าเคลือบด้วยน้ำตาล ให้ระบุไว้ในฉลากด้วย
- (6) น้ำหนักสุทธิเป็น กรัม หรือ กิโลกรัม
- (7) วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ วัน เดือน ปีที่หมดอายุ
- (8) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ สำหรับอาหารที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิตสำหรับอาหารนำเข้า แล้วแต่กรณี
- (9) รุ่งการผลิต
- (10) คำแนะนำในการเก็บรักษา ให้ระบุไว้ที่อุณหภูมิไม่สูงกว่า -18°C

ในกรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะ ข้อ (6) ถึง ข้อ (7) ให้เป็นไปตามข้อตกลงของประเทศคู่ค้า

9.2 ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์ชายส่ง

ให้มีข้อความตามข้อ 9.1 ที่ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์ชายส่ง หรือในเอกสารกำกับสินค้าก็ได้ ยกเว้นข้อมูลที่เป็นชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่งการผลิต ชื่อและสถานที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุต้องอยู่บนผลิตภัณฑ์ และคำแนะนำในการเก็บรักษาต้องอยู่ที่ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์ชายส่งเท่านั้น

รุ่งการผลิต ชื่อ และสถานที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุอาจแทนด้วยเครื่องหมายการค้า ถ้าเครื่องหมายการค้านั้นมีการระบุอย่างชัดเจนในเอกสารกำกับสินค้า

10. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

10.1 การชักตัวอย่าง

10.1.1 การชักตัวอย่างให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การชักตัวอย่าง ตัวอย่างที่นำส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบต้องมีปริมาณอย่างน้อย 1 kg

10.1.2 การชักตัวอย่างสำหรับการหาน้ำหนักสุทธิให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การชักตัวอย่าง

10.2 วิธีวิเคราะห์

10.2.1 การตรวจสอบทางประสาทสัมผัสและทางกายภาพ

การตรวจสอบทางประสาทสัมผัสและกายภาพ ให้ตรวจสอบโดยบุคคลที่ผ่านการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบทางประสาทสัมผัสและกายภาพเป็นไปตามข้อ 10.2.1.1 และมีวิธีตามข้อ 10.2.1.2 ถึง ข้อ 10.2.1.5 และแนวทางการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับปลาและสัตว์น้ำมีเปลือกในห้องปฏิบัติการ Guidelines for the Sensory Evaluation of Fish and Shellfish in Laboratories (CAC/GL 31-1999)

10.2.1.1 ขั้นตอนการตรวจสอบทางประสาทสัมผัสและกายภาพ

- (1) ตรวจสอบน้ำหนักสุทธิตามวิธีปฏิบัติในข้อย่อย 10.2.1.2
- (2) ตรวจสอบการสูญเสียน้ำในกึ่งเยือกแข็ง หรือวัดพื้นที่ผิวที่สูญเสีย น้ำ โดยคำนวณในหน่วยเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักกึ่งหรือพื้นผิวของกึ่งที่มีข้อบกพร่อง
- (3) ละลาย (thaw) ตัวอย่างตามข้อ 10.2.1.4 จากนั้นนำกึ่งแต่ละตัวของหน่วยตัวอย่างมาตรวจหาข้อบกพร่องตามข้อ 11 เช่น สิ่งแปลกปลอม
- (4) ตรวจนับจำนวนผลิตภัณฑ์ตามข้อ 10.2.1.3
- (5) ประเมินกลิ่น และการเปลี่ยนสีตามข้อกำหนด
- (6) กลิ่น และกลิ่นรส ซึ่งไม่สามารถตัดสินได้ในตัวอย่างที่ยังไม่ผ่านการทำให้สุก ให้ทำการยืนยันโดยตัดชิ้นเนื้อนั้นจากหน่วยตัวอย่างให้เป็นขนาดประมาณ 100 g ถึง 200 g และทำให้สุกทันทีโดยวิธีใดวิธีหนึ่งในหัวข้อย่อย 10.2.1.5 แล้วทำการทดสอบกลิ่น กลิ่นรส ทันที

10.2.1.2 การตรวจสอบน้ำหนักสุทธิ

(1) น้ำหนักสุทธิของผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการเคลือบ

น้ำหนักสุทธิของกึ่งเยือกแข็งที่ไม่มีการเคลือบ (ไม่รวมน้ำหนักของภาชนะบรรจุ) ของแต่ละหน่วยตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนรุ่นสินค้า ต้องตรวจสอบในสภาพที่ผลิตภัณฑ์ยังคงเยือกแข็ง ยกเว้นกรณีที่มีการตกลงเฉพาะ

(2) น้ำหนักสุทธิของผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลือบ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

(2.1) เปิดภาชนะบรรจุของกึ่งเยือกแข็งทันที หลังจากนำออกจากห้องเก็บที่อุณหภูมิต่ำ

(2.1.1) สำหรับผลิตภัณฑ์กึ่งดิบ ให้วางผลิตภัณฑ์ในภาชนะและให้น้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้องไหลผ่านทางด้านล่างของภาชนะในอัตราประมาณ 25 l/min

(2.1.2) สำหรับผลิตภัณฑ์กึ่งสุกและกึ่งสุก วางผลิตภัณฑ์ในภาชนะที่มีน้ำปริมาตร อุณหภูมิประมาณ 27°C และมีปริมาณอย่างน้อย 8 เท่าของน้ำหนักกึ่งที่ระบุไว้ในฉลาก แช่ผลิตภัณฑ์กึ่งไว้ในน้ำจนกระทั่งน้ำแข็งละลายหมด สำหรับผลิตภัณฑ์แช่แข็งในลักษณะก้อน ให้กลับก้อนแช่หลาย ๆ ครั้ง ในระหว่างการละลาย ตรวจสอบการละลายอย่างสมบูรณ์ โดยที่สามารถแยกตัวกึ่งออกจากกันได้ง่าย

(2.2) ชั่งน้ำหนักของตะแกรงลวดซึ่งมีตาตะแกรงเป็นช่องสี่เหลี่ยมขนาด 2.8 mm. (ตาม ISO Recommendation R565) หรือ ใช้ตะแกรงขนาด 2.38 mm (ตามมาตรฐาน US No. 8 Standard Screen) ที่แห้งและสะอาด

(2.2.1) ถ้าปริมาณกึ่งที่บรรจุมีน้ำหนักรวม 500 g หรือน้อยกว่า ใช้ตะแกรงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 cm

(2.2.2) ถ้าปริมาณกึ่งที่บรรจุมีน้ำหนักรวมมากกว่า 500 g ใช้ตะแกรงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 cm

(2.3) หลังจากส่วนที่เคลือบที่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ว่าหลุดออกแล้ว และกึ่งแยกออกได้ง่าย ให้เทลงบนตะแกรงที่ได้ชั่งไว้ก่อนหน้าแล้ว และเอียงเป็นมุม 20 องศา เพื่อสะเด็ดน้ำ เป็นเวลา 2 นาที

(2.4) คำนวณน้ำหนักสุทธิ น้ำหนักสุทธิ = น้ำหนักตะแกรงรวมกึ่งที่สะเด็ดน้ำแล้ว - น้ำหนักตะแกรง

10.2.1.3 การนับจำนวนกึ่ง

เมื่อมีการระบุจำนวนบนฉลาก จะต้องมีการหาจำนวนกึ่ง ทำโดยการนับจำนวนตัวกึ่งในภาชนะบรรจุหรือจากตัวอย่างที่เป็นตัวแทนแล้วหารด้วยน้ำหนักกึ่งที่แท้จริง เพื่อคิดจำนวนตัวต่อหน่วยน้ำหนัก

10.2.1.4 วิธีการละลาย

ละลายหน่วยตัวอย่างโดยใส่ผลิตภัณฑ์ไว้ในถุงพลาสติกแล้วแช่ในน้ำที่มีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง

(อุณหภูมิไม่สูงกว่า 35°C) ทิ้งให้ละลายอย่างสมบูรณ์ ตรวจสอบโดยการบีบถุงเบา ๆ เป็นครั้งคราว โดยไม่ทำให้ลักษณะของเนื้อกึ่งเสียหาย จนกระทั่งกึ่งกลางของผลิตภัณฑ์นิ่มหรือผลึกน้ำแข็งละลายหมด

10.2.1.5 วิธีการทำให้สุก สำหรับตรวจสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส เพื่อยืนยันเรื่อง กลิ่นและกลิ่นรส ลักษณะเนื้อผิดปกติ

วิธีต่อไปนี้เป็นทำให้ความร้อนกับ ตัวอย่างกุ้งเยือกแข็งตามข้อ 10.2.1.1(6) จนกระทั่งอุณหภูมิภายในที่จุดกึ่งกลาง อยู่ระหว่าง 65 °C ถึง 70 °C และผลิตภัณฑ์ต้องไม่สุกเกินไป เวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับขนาดของกุ้ง โดยอุณหภูมิที่ใช้ เวลาและวิธีการให้ความร้อนต้องมีการทดสอบมาก่อน

วิธีอบ (baking) ห่อตัวอย่างกุ้งเยือกแข็งด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ แล้ววางบนถาดหรือกระทะก้นแบนก่อน จึงนำไปอบ

วิธีนึ่ง (steaming) ห่อตัวอย่างกุ้งเยือกแข็งด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ วางบนตะแกรงที่อยู่เหนือน้ำเดือด ในภาชนะที่มีฝาปิด

วิธีต้มทั้งถุง (boil-in-bag) นำตัวอย่างกุ้งเยือกแข็งใส่ในถุงทนความร้อนและปิดให้สนิท แล้วต้มในน้ำเดือดจนสุก

วิธีไมโครเวฟ (microwave) นำตัวอย่างกุ้งเยือกแข็งใส่ในภาชนะที่ใช้สำหรับไมโครเวฟ ถ้าใช้ถุงพลาสติกควรตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีกลิ่นถุงพลาสติกติดอยู่ และทำให้สุกตามคู่มือการใช้เครื่อง

10.2.2 การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี

ปริมาณสารประกอบฟอสเฟต วิเคราะห์ตาม AOAC (1984) ข้อ 2.021 57 ถึงข้อ 2.025 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

ปริมาณสารประกอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ใช้วิธีวิเคราะห์ตาม Modified Rankine (Japan Food Hygiene Association 1989.) หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

10.2.3 การตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์

ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ตาม USFDA/Bacteriological Analytical Manual ฉบับล่าสุดหรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

11. ข้อบกพร่อง

ผลิตภัณฑ์ลักษณะดังต่อไปนี้ถือว่ามีข้อบกพร่อง

(1) การสูญเสียน้ำ

มีการสูญเสียน้ำโดยเห็นเป็นสีขาวหรือสีเหลืองอย่างชัดเจนบนพื้นผิว ซึ่งลงลึกไปถึงชั้นเนื้อกุ้ง โดยไม่สามารถขูดออกด้วยมีดหรือเครื่องมือแหลมคมได้ง่าย ซึ่งเป็นน้ำหนักมากกว่า 10% ของน้ำหนักกุ้งในแต่ละตัวอย่างหรือมีพื้นที่สูญเสียน้ำมากกว่า 10 % ของแต่ละก้อน (block) ผลิตภัณฑ์ -

(2) สิ่งแปลกปลอม

สิ่งที่ปะปนมากับตัวอย่างที่ไม่ใช่ชิ้นส่วนของกุ้ง แม้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค แต่สามารถมองเห็นได้ง่าย โดยวิธีการตรวจพินิจด้วยตาเปล่าหรือวิธีการอื่น รวมทั้งการใช้แว่นขยาย และสิ่งแปลกปลอมนั้นแสดงให้เห็นถึงการผลิตที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตและสุขาภิบาล

(3) กลิ่นและกลิ่นรส

กุ้งที่มีกลิ่นหรือกลิ่นรสไม่พึงประสงค์ อย่างชัดเจน และคงทน ซึ่งบ่งชี้ถึงการเสื่อมสภาพ หรือการหืน หรือกลิ่นของอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้ง

(4) การเปลี่ยนสี

สีของกุ้งเปลี่ยนเป็นสีดำ เขียว หรือ เหลือง สีใดสีหนึ่งหรือหลายสีรวมกันบนพื้นที่มากกว่า 10% ของผิวกุ้ง แต่ละชั้น/ตัวและรวมกันมากกว่า 25% ของตัวอย่าง

12. การยอมรับรุ่นสินค้า

รุ่นสินค้า หมายถึง กุ้งเยือกแข็งที่มีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ และขนาดบรรจุเป็นอย่างเดียวกัน ที่ผลิตหรือส่งมอบในคราวเดียวกัน

รุ่นสินค้าจะถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานนี้ ในกรณีดังต่อไปนี้

12.1 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานนี้ เมื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่ตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์การยอมรับ ข้อกำหนดเรื่องข้อบกพร่องในข้อ 11 ตามแผนการซีกตัวอย่างที่เหมาะสม โดยผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการทดสอบตามวิธีการที่ระบุในข้อ 10

12.2 จำนวนทั้งหมดของหน่วยตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามการนับจำนวนชิ้นกุ้งในข้อ 2.3.3 รวมแล้วต้องไม่เกินจำนวนที่ยอมรับได้ตามแผนการซีกตัวอย่างที่เหมาะสมที่กำหนดในข้อ 10

12.3 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสุทธิของบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดที่ตรวจสอบต้องไม่น้อยกว่าน้ำหนักที่ระบุไว้ โดยแต่ละบรรจุภัณฑ์ต้องไม่มีน้ำหนักน้อยเกินไปโดยไม่มีเหตุอันควร

12.4 ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อน ยาสัตว์ตกค้าง สุขลักษณะ และข้อกำหนดเรื่องฉลากที่ระบุในข้อ 5 ถึงข้อ 9

ภาคผนวก

หน่วย

หน่วย SI และสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานฯ นี้ และหน่วยที่ SI ยอมให้ใช้ได้ มีดังนี้

ปริมาณ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	ไมโครกรัม (microgram)	μg
	มิลลิกรัม (milligram)	mg
	กรัม (gram)	g
	กิโลกรัม (kilogram)	kg
ปริมาตร	มิลลิลิตร (milliliter)	ml
	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (milligram per kilogram)	mg/kg
ความยาว	มิลลิเมตร (millimeter)	mm
	เซนติเมตร (centimeter)	cm
พื้นที่	ตารางเซนติเมตร (square centimeter)	cm^2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree Celsius)	$^{\circ}\text{C}$
ความเข้มของแสง	ลักซ์ (lux)	lux

หน่วย SI (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités*; SI)