



พศ. สาร

BLPD Newsletter

พศ. เขยไฮ!!

วัยเด็ก เคลื่อนคล้อย บัดนี้ย่างเข้าเดือน มีนาคม แล้ว ตามด้วย เมษายน ซึ่งเป็นเทศกาลสงกรานต์ สิ่งที่มาพร้อมๆกับฤดูร้อนไม่ใช่ความสนุกสนานรื่นเริงในเทศกาลเท่านั้นนะคะ โรคภัยไข้เจ็บที่เกี่ยวข้องกับทางเดินอาหาร ก็จะมาพร้อมกันด้วย ในที่นี้จะขอยกคำกล่าวโบราณที่ว่า อาหารสุกๆดิบๆ งดเสียดีกว่า หากใช้น้ำจืดต้มเสียก่อน ขอให้พวกเราเลือกรับประทานอาหารที่หาสุกใหม่ๆนะคะ ต้มน้ำที่สะอาด ล้างมือก่อนรับประทานอาหารคะ เพื่อหลีกเลี่ยงโรคท้องเสียท้องร่วง ที่เป็นแขกประจำฤดูร้อนคะ ขอให้ทุกท่านมีความสุขสวัสดิ์นะคะ แล้วพบกันอีกคะ

อรทัย ลีลาพจนานพร
oratai@dss.go.th

ข่าวสารฝึกอบรม

- พศ. จัดอบรมหลักสูตร
 - ◆ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ วันที่ 2-3 มี.ค. 2552
 - ◆ การสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร วันที่ 5-6 มี.ค. 2552
 - ◆ การสอบเทียบเครื่องมือวัดอุณหภูมิ วันที่ 10-11 มี.ค. 2552
 - ◆ แนวทางปฏิบัติสำหรับนักทดสอบทางจุลชีววิทยาอาหาร วันที่ 12-13 มี.ค. 2552
 - ◆ การตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารทะเลแช่แข็ง วันที่ 17-20 มี.ค. 2552
 - ◆ การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี วันที่ 26-27 มี.ค. 2552
 - ◆ ความไม่แน่นอนทางการวัด (ทางสอบเทียบ) วันที่ 30-31 มี.ค. 2552
- ความละเอียดเพิ่มเติม <http://blpd.dss.go.th/training>
- ติดต่อ: คุณจรรยาพร (blpd@dss.go.th) 02 201 7460
- สำนักเทคโนโลยีชุมชน จัดอบรมหลักสูตร
 - ◆ เทคนิคการทำดินแบบผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีกลึง วันที่ 18-20 มี.ค. 2552
 - ◆ Ceramic summer camp สำหรับเด็กประถม (ภาษาอังกฤษ) วันที่ 31 มี.ค.-3 เม.ย. 2552
- ติดต่อ: คุณชัชชัย ศรีสุข 02 201 7369
- ◆ การลดความเสี่ยงในการขนบวมการผลิต วันที่ 20-21 มี.ค. 2552
- ณ นคริวาส ติดต่อ: คุณอรุณศรี เตปิ่น 02 201 7377

ฉบับที่ 10 : มีนาคม 2552



การใช้ AAS ในงานวิเคราะห์ทดสอบ 24-27 กุมภาพันธ์ 2552

ข่าวสารวิทยาศาสตร์

มาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็ง (Frozen Food) มี 9 มาตรฐาน ดังนี้

1. GMP (Good Manufacturing Practice)
2. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point System)
3. BRC (British Retail Consortium)
4. IFS (International Food Standard)
5. BAP (Best Aquaculture Practices from Aquaculture Certification Council)
6. ISO/IEC 17025 (General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories)
7. ISO 9001 : 2000 (International Standard Organization)

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม [ที่นี่](http://www.jaravee.com)
 จารวี สุขประเสริฐ เรียบเรียง
jaravee@dss.go.th

สาระน่ารู้ : การจัดการตัวอย่างทดสอบทางด้านจุลชีววิทยาอาหาร

การจัดการ ตัวอย่างเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับการทดสอบจุลินทรีย์ในอาหาร เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำการทดสอบไม่ตาย หรือแบ่งตัวเพิ่มจำนวน หรือเกิดการจัดการตัวอย่างลงน้ำมีผลต่อคุณภาพของผลการทดสอบ ผู้ปฏิบัติงานจึงควรทราบถึงการจัดการตัวอย่างอย่างถูกวิธี

การเก็บตัวอย่างที่จะนำมาทดสอบควรบรรจุตัวอย่างในภาชนะไม่เกิน 3 ใน 4 ของภาชนะบรรจุ มีการบ่งชี้ตัวอย่างอย่างชัดเจน บางครั้งต้องมีการบันทึกอุณหภูมิและเวลาที่สุ่มตัวอย่าง และเวลาที่มาถึงห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการแปลผล ไม่เปิดภาชนะบรรจุจนกว่าจะถึงมือผู้รับ ในกรณีที่ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ หรือบรรจุในภาชนะที่ใหญ่เกินกว่าที่จะส่งไปยังห้องปฏิบัติการ ให้แบ่งตัวอย่างบางส่วนใส่ในภาชนะที่ปลอดภัย

การขนส่งตัวอย่างมายังห้องปฏิบัติการจะต้องแน่ใจว่าไม่ทำให้ปริมาณจุลินทรีย์เกิดการเปลี่ยนแปลง ไม่แช่ตัวอย่างในน้ำแข็งโดยตรง เนื่องจากจะทำให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างภาชนะขนส่ง หากภาชนะแตกหรือรั่ว สำหรับอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง อุณหภูมิที่เหมาะสมในการขนส่งตัวอย่าง คือ ต่ำกว่า -15 องศาเซลเซียส อาหารทั่วไปที่ไม่เสี่ยงง่ายเก็บที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ตัวอย่างอื่นๆ ที่เสี่ยงง่าย เก็บที่อุณหภูมิ 1-8 องศาเซลเซียส

เมื่อตัวอย่างมาถึงห้องปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบสภาพตัวอย่าง และภาชนะที่บรรจุ ชื่อ ที่อยู่ ของลูกค้า และบันทึกรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับตัวอย่าง ได้แก่ วัน เวลาที่รับตัวอย่าง รายละเอียดของการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วันที่ เวลา สภาพของตัวอย่าง และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการทดสอบตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง หรือตามข้อตกลงกับลูกค้า

นำตัวอย่างที่ต้องการทดสอบผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน สำหรับตัวอย่างแช่แข็ง วางให้น้ำแข็งละลายที่อุณหภูมิ 18-27 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 3 ชม. หรือ 2 ± 2 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 24 ชม. (BAM แนะนำว่า 2-5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 18 ชม. หรือต่ำกว่า 45 องศาเซลเซียส 15 นาที) สำหรับตัวอย่างแข็งและแห้ง ให้บด หรือสับในสถานะที่อุณหภูมิไม่สูงเกินไป ไม่เกิน 1 นาที ตัวอย่างเหลวและไม่มีความหนืด ให้เขย่าด้วยมือ 25 ครั้ง ระยะช่วงเขย่า 25 ชม. หรือใช้เครื่องเขย่า หรือใช้ blender สำหรับตัวอย่างที่ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน ผสมให้เย็นด้วยเครื่องเขย่า หรือบดหรือสับในสถานะที่อุณหภูมิไม่สูงเกินไป ไม่เกิน 1 นาที

เก็บตัวอย่างไว้จนกว่าการทดสอบจะเสร็จสิ้น หรืออาจจะเก็บนานกว่านั้นภายในภาชนะปลอดภัย และอุณหภูมิเดิมที่ใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่างก่อนการทดสอบ



กรมวิทยาศาสตร์บริการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการตัวอย่างอาหารประเภทต่างๆ ในหลักสูตรการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง และหลักสูตรนักวิเคราะห์มีโออาชีพ สาขาจุลชีววิทยาอาหาร เพื่อให้ผู้อบรมสามารถประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริง ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 0 2201 7460 ติดต่อคุณจรรยา แดงจิว หรือเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมได้ที่ <http://blpd.dss.go.th>



วงศ์ทิพา โรจนประภพ
wongthipa@dss.go.th

แนะนำหลักสูตรฝึกอบรม : หลักสูตรด้านจุลชีววิทยา

ท่ามกลาง วิกฤตเศรษฐกิจโลก ช่วงการเงินที่ขมขื่น ท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ภาคการผลิตอุตสาหกรรมอาหารของไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ยังอยู่ในสภาพที่ได้เปรียบกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการด้านอาหาร ควรใช้ช่วงเวลานี้ให้เป็นประโยชน์โดยการปรับปรุง พัฒนายกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ของตนสู่มาตรฐานโลกให้เป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ผู้ประกอบการอาหารทุกประเภททุกระดับ ควรมีความรู้ด้านจุลชีววิทยาของอาหาร ทั้งนี้เพราะจุลินทรีย์ในอาหารเป็นดัชนีบ่งชี้ความสะอาด ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ขอมีส่วนร่วมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพทางด้านการวิเคราะห์ทดสอบสาขาจุลชีววิทยา โดยการฝึกอบรมให้ท่านที่สนใจ ทุกท่าน ทุกระดับความรู้ โดยเฉพาะสาขาจุลชีววิทยา เริ่มด้วยหลักสูตรพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงานเบื้องต้น คือ **หลักสูตรเทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยาอาหาร** เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น ตามด้วยหลักสูตร **ข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติทั่วไปสำหรับการทดสอบทางจุลชีววิทยาอาหาร** ซึ่งมีเนื้อหาอิงข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 7218 และสำหรับผู้ปฏิบัติที่ต้องการพัฒนาสู่การเป็นมีโออาชีพ สำนักขอเสนอหลักสูตรเรื่อง **นักวิเคราะห์มีโออาชีพสาขาจุลชีววิทยา** ซึ่งเป็นการฝึกอบรมระยะยาวมากกว่า 150 ชั่วโมง ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ท่านจะได้คือ ความเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ระดับมาตรฐานสากล โดยสรุปแล้ว ขอเชิญชวนท่านแวะเข้าหารายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ <http://blpd.dss.go.th/training> พวกเราขอคุณอยู่

อรทัย ลีลาพจนาร
oratai@dss.go.th

ตอบคำถามวิทยาศาสตร์ : จุลชีววิทยาของอาหารทะเลแช่แข็ง

จารวี สุขประเสริฐ
jaravee@dss.go.th

ถาม ตามข้อกำหนดคุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง ตามที่ Codex กำหนดนั้น ได้กำหนดให้ตรวจเชื้ออะไรบ้างในกลุ่ม **Frozen raw crustaceans, raw shrimp, prawns and lobsters**

ตอบ เชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ตามข้อกำหนดของ Codex ในกลุ่มอาหารทะเลแช่แข็งกลุ่มดังกล่าว ได้แก่ *Aerobic Plate count, Escherichia coli, Vibrio parahaemolyticus, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus* และ *Salmonella*

ถาม กรณีที่ผู้ประกอบการรายใหม่เพิ่งส่งออก ต้องการเตรียมความพร้อมก่อนส่งออกอาหารทะเลแช่แข็ง ต้องขอมาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็ง

ตอบ มาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็งมีอยู่ 9 มาตรฐาน ดังนี้ GMP (Good Manufacturing Practice), HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point System), BRC (British Retail Consortium), IFS (International Food Standard), BAP (Best Aquaculture Practices from Aquaculture Certification Council), ISO/IEC 17025 (General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories), ISO 9001 : 2000 (International Standard Organization), ISO 14001 (International Standard organization Environmental management) และมาตรฐานแรงงานไทย แต่ข้อที่สำคัญ คือ GMP, HACCP, ISO 14001 และ ISO 9001

ท่านใดมีคำแนะนำหรือคำถามที่ต้องการคำตอบจากพวกเราชาว พศ.
ส่งคำถามมาได้ที่ blpd@dss.go.th
***** ลับรับรางวัลทุกเดือน *****



ข่าวสารวิทยาศาสตร์ : มาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็ง (Frozen Food)

มาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็งมีอยู่ 9 มาตรฐาน ดังนี้

1. GMP (Good Manufacturing Practice) เป็นหลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (มอก.34-2546) หลักเกณฑ์นี้ได้วางพื้นฐานเพื่อให้เกิดความมั่นใจในเรื่องสุขลักษณะอาหารและควรใช้ควบคู่กับข้อกำหนดวิธีปฏิบัติด้านสุขลักษณะเฉพาะแต่ละเรื่องที่เหมาะสม และควรใช้ร่วมกับข้อแนะนำเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ทางด้านจุลินทรีย์

2. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point System) เป็นระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร ซึ่งระบบนี้เป็นระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยของอาหาร

3. BRC (British Retail Consortium) เป็นมาตรฐานที่สมาคมผู้ค้าปลีกประเทศอังกฤษได้พัฒนาเพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการผลิตสินค้าของผู้ส่งมอบเพื่อส่งมอบกับผู้ค้าปลีกในประเทศอังกฤษ เป็นระบบที่เน้นการผลิตภายใต้ระบบการจัดการคุณภาพกับระบบความปลอดภัยในการผลิตอาหารเข้าด้วยกัน

4. IFS (International Food Standard) เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมาโดย Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (HDE) ประเทศเยอรมัน โดยเป็นมาตรฐานระบบรายงานสำหรับทุกบริษัทที่ผลิตและ/ หรือแปรรูปอาหาร มาตรฐานดังกล่าววางอยู่บนพื้นฐานการใช้รายการตรวจสอบ และ Scoring matrix โดยมีระดับของการให้การรับรองมาตรฐานอยู่ที่ Foundation and Higher Level ลักษณะของการตรวจประเมินจะเป็นแบบ Checklist

5. BAP (Best Aquaculture Practices from Aquaculture Certification Council) เป็นข้อกำหนดของมาตรฐานของ ACC หรือ Aquaculture Certification Council ซึ่งเป็นองค์กรอิสระของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ให้บริการรับรองกระบวนการเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยข้อกำหนดของมาตรฐานนี้ คลอบคลุม 4 หัวข้อหลักประกอบด้วย ด้วยชุมชน (Community), ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment), ด้านความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) , ด้านการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)

6. ISO/IEC 17025 (General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) เป็นมาตรฐานสากลที่เกิดขึ้นโดยการร่วมมือกันระหว่าง International Organization for Standardization กับ International Electrotechnical Commission ซึ่งได้กำหนดข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งครอบคลุมถึงการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่การเตรียมตัวอย่างจนถึงความชำนาญในการวิเคราะห์ทดสอบ/สอบเทียบ รวมถึงการเก็บบันทึกและการรายงานผล

7. ISO 9001 : 2000 (International Standard Organization) เป็นมาตรฐานสากลที่องค์กรธุรกิจทั่วโลกให้ความสำคัญ เพื่อความเป็นเลิศทางด้านคุณภาพ และความมีประสิทธิภาพของการดำเนินงานภายในองค์กร

8. ISO 14001 (International Standard organization Environmental management) เป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาธุรกิจ โดยมุ่งเน้นในการป้องกันมลพิษ และการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานแรงงานไทย เป็นข้อกำหนดห้ามการใช้แรงงานผิดกฎหมาย และแรงงานเด็ก

เอกสารอ้างอิง :

มาตรฐานที่จำเป็นในการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็ง. วารสารผู้ส่งออก, ปีที่ 22 , ฉบับที่ 515 : หน้า 19-21, 2552