

ชุดทดสอบปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในอาหาร



การดูแลคุณภาพอาหารด้วยตนเอง

การรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด เป็นสาเหตุของโรคทางเดินอาหาร ปริมาณแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในอาหารสามารถบ่งชี้คุณภาพของอาหารได้ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีประกาศฯ ฉบับที่ 222 (พ.ศ.2544), 265 (พ.ศ.2545) ฯลฯ กำหนดปริมาณแบคทีเรียในอาหารแต่ปัจจุบันยังตรวจพบปริมาณแบคทีเรียในอาหารเกินมาตรฐาน ดังนั้นสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร จึงได้มีการพัฒนาชุดทดสอบปริมาณแบคทีเรียในอาหารขึ้น เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบปริมาณแบคทีเรียในอาหารนอกห้องปฏิบัติการได้ และทราบผลภายใน 24 ชั่วโมง

ผลกระทบต่อสุขภาพ

อาหารที่ตรวจพบปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดเกินค่ากำหนด อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งทำให้ผู้บริโภคอาหารนั้น เกิดอาการท้องร่วง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน เป็นไข้ ปวดศีรษะ หรืออาจเสียชีวิตได้

ตัวอย่างเป้าหมาย

1. อาหารพร้อมปรุง อาหารดิบ
2. อาหารพร้อมบริโภค : นมและผลิตภัณฑ์นม ไอศกรีม ซอส อาหารเด็กและทารก อาหารกึ่งสำเร็จรูป
3. อาหารรถเข็น แผงลอย อาหารไน้ร้าน / โรงเรียน ฯลฯ

ประโยชน์ของชุดทดสอบ

ใช้ตรวจสอบเบื้องต้นว่า อาหารมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียเกินมาตรฐานหรือไม่ เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ

จำนวนตัวอย่างที่ตรวจได้/ชุด

- 12 ตัวอย่าง

BACTERIA

ความไวของชุดทดสอบ

จำนวนเชื้อแบคทีเรียต่ำสุดที่ตรวจได้ 10 โคโลนี หรือ 10 ตัว ต่ออาหาร 1 กรัม

อุปกรณ์ชุดทดสอบ

ก. อุปกรณ์ในชุดทดสอบ

1. กระดาษทดสอบ	12	ซอง
2. หลอดฉีดยาปราศจากเชื้อ	48	หลอด
3. ถังพลาสติกปราศจากเชื้อ	12	ใบ
4. น้ำยา 1 น้ำยา 2 น้ำยา 3 และน้ำยา 4 อย่างละ	12	ขวด
5. สำลีและขวดแอลกอฮอล์	1	ชุด
6. น้ำยาฆ่าเชื้อ	1	ขวด
7. คู่มือชุดทดสอบ	1	แผ่น

ข. อุปกรณ์ประกอบการตรวจที่ต้องจัดหาเอง

1. เครื่องชั่งที่อ่านได้ละเอียด 1 กรัม
2. กรรไกร
3. ช้อนโลหะด้ามยาว
4. ไฟแช็กหรือตะเกียงแอลกอฮอล์



การแบ่งกลุ่มอาหารสำหรับทดสอบ

- อาหารควบคุมตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มที่ 1 ชนิดสเตอริไลส์ หรือ ยู เอช ที : นมสด นมคั้นรูป นมแปลงไขมัน นมปรุงแต่ง ผลิตภัณฑ์นม นมดัดแปลงสำหรับทารก อาหารทารก และอาหารเสริมสำหรับเด็ก และน้ำนมถั่วเหลือง
ชนิดไม่หวาน : นมข้น

อาหารกลุ่มที่ 1 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดสอบทุกชั้น ยกเว้น ข้อ 5-7

กลุ่มที่ 2 ชนิดผง หรือพาสเจอร์ไรส์ : นมสด นมคั้นรูป นมแปลงไขมัน นมปรุงแต่ง ผลิตภัณฑ์นม นมดัดแปลงสำหรับทารก อาหารเสริมสำหรับเด็ก อาหารทารก ครีม ไอศกรีม และนมถั่วเหลือง
ชนิดหวาน : นมข้น

อาหารกึ่งสำเร็จรูป : บะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ เส้นหมี่ และวุ้นเส้น

ซอส : ซอสพริก ซอสเผิง ซอสมะเขือเทศ และซอสมะละกอ

อาหารกลุ่มที่ 2 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดสอบทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 6

กลุ่มที่ 3 ชนิดเหลว : ครีม ไอศกรีม

เครื่องปรุงของอาหารกึ่งสำเร็จรูป : บะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ เส้นหมี่ และวุ้นเส้น

อาหารกลุ่มที่ 3 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดสอบทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 7

กลุ่มที่ 4 - อาหารพร้อมปรุง อาหารดิบ นมดิบ

- อาหารปรุงสุกพร้อมบริโภค : อาหารรถเข็น แผงลอย อาหารในร้าน / โรงเรียน ฯลฯ

อาหารกลุ่มที่ 4 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดสอบทุกข้อ

- อาหารอื่นๆ สอบถามได้ที่สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

ขั้นตอนการทดสอบ



1. ผู้ตรวจสอบใช้สำลีสอบแอลกอฮอล์เช็ดมือทั้งสองข้าง เช็ดช้อน และภาชนะบรรจุอาหารบริเวณที่ต้องการเปิดภาชนะ



2. ใช้ไฟแช็กกลนกรรไกร ถือทิ้งไว้ให้เย็นสักครู่แล้วตัดภาชนะบรรจุ จากนั้นใช้ไฟแช็กกลนช้อน แล้วถือทิ้งไว้ให้เย็นสักครู่ (สามารถใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์แทนไฟแช็กได้)



3. ชั่งอาหาร 11 กรัม ใส่ในถุงพลาสติกปราศจากเชื้อ

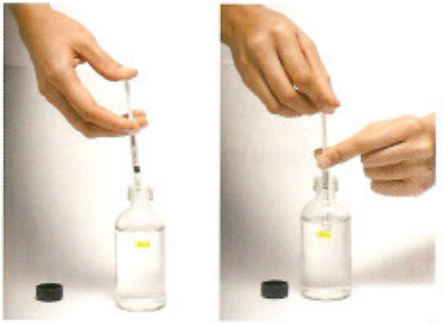


4. เทน้ำยา 1 จำนวน 1 ขวดลงในถุงพลาสติก ปิดถุงให้สนิท เขย่าถุงแรงๆ อย่างน้อย 25 ครั้ง แล้วใช้หลอดฉีดยาดูดน้ำจากถุง 1 ซีซี (1 ml)

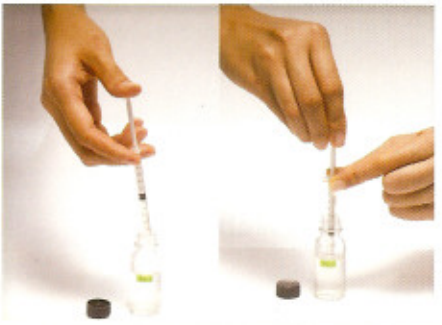




5. นีดลงในขวดน้ำยา 2 ปิดฝาเขย่าขวดแรงๆ อย่างน้อย 25 ครั้ง แล้วใช้หลอดนียดยาอันใหม่ตูดน้ำจากขวดจำนวน 1 ซีซี



6. นีดลงในขวดน้ำยา 3 ปิดฝาเขย่าขวดแรงๆ อย่างน้อย 25 ครั้ง แล้วใช้หลอดนียดยาอันใหม่ตูดน้ำจากขวดจำนวน 1 ซีซี



7. นีดลงในขวดน้ำยา 4 ปิดฝาเขย่าขวดแรงๆ อย่างน้อย 25 ครั้ง แล้วใช้หลอดนียดยาอันใหม่ตูดน้ำจากขวดจำนวน 1 ซีซี



8. แตะปลายหลอดนียดยากับกระดาษทดสอบแล้วนียดน้ำออกจนหมด



9. รีดอากาศออกจากช่องกระดาษทดสอบเบาๆ ปิดช่องให้สนิท แล้วเก็บกระดาษทดสอบในที่มืดที่อุณหภูมิห้องนาน 24 ชั่วโมง

การประเมินผล

นับจำนวน จุดแดง บนกระดาษทดสอบ แล้วตัดเส้นตามตารางอ่านผล

อาหาร	จำนวนจุดแดง	เกณฑ์ตัดสิน	ปริมาณแบคทีเรีย ในอาหาร 1 กรัม
1. <u>ชนิดสเตอริไลส์</u> : นมสด นมแปลงไขมัน นมคั้นรูป นมปรุงแต่ง ผลิตภัณฑ์นม			
2. <u>ชนิดสเตอริไลส์</u> : นมดัดแปลงสำหรับทารก อาหารทารก	0	✓	จำนวนจุดแดง
3. <u>ชนิดสเตอริไลส์</u> : อาหารเสริมสำหรับเด็ก นมถั่วเหลือง	1 หรือ >1	X	X 10
4. <u>ชนิด ยู เอช ที</u> : อาหารในข้อ 1, 2, 3			
5. <u>นมข้นไม่หวาน</u> :			
6. <u>ชนิดพาสเจอร์ไรส์</u> : นมในข้อ 1 ณ แหล่งผลิต <u>ชนิดผง</u> : อาหารในข้อ 2 <u>นมข้นหวาน</u> <u>บะหมี่</u> : กึ่งสำเร็จรูป <u>ซอส</u> : ซอสพริก ซอสเผิง ซอสมะเขือเทศ ซอสมะละกอ	0-1 >1	✓ X	จำนวนจุดแดง X 10,000
7. <u>อาหารกึ่งสำเร็จรูป</u> : ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ เส้นหมี่ วุ้นเส้น	0-3 >3	✓ X	

อาหาร	จำนวนจุดแดง	เกณฑ์ตัดสิน	ปริมาณแบคทีเรีย ในอาหาร 1 กรัม
8. ชนิดพาสเจอร์ไรส์ : นมในข้อ 1 เมื่อออกจาก แหล่งผลิตจนถึงวันหมดอายุ ชนิดผง : อาหารเสริมสำหรับเด็กที่ไม่ต้อง หุงต้มก่อนรับประทาน	0-5	✓	จำนวนจุดแดง X 10,000
	>5	X	
9. ชนิดผง : นมในข้อ 1 ครีม ไอศกรีม อาหารเสริมสำหรับเด็กที่ต้องหุงต้ม ก่อนรับประทาน นมถั่วเหลือง	0-10	✓	
	>10	X	
10. เครื่องปรุงของอาหารกึ่งสำเร็จรูป : บะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ เส้นหมี่ และวุ้นเส้น	0-5	✓	จำนวนจุดแดง X 100,000
	>5	X	
11. ชนิดเหลว : ไอศกรีม	0-6	✓	
	>6	X	
12. อาหารปรุงพร้อมบริโภค อาหารรถเข็น แผงลอย อาหารในร้าน / โรงเรียน นมดิบ	0	✓	
	1 หรือ >10	X	
13. อาหารพร้อมปรุง อาหารดิบ	0-9	✓	จำนวนจุดแดง X 1,000,000
	10 หรือ >10	X	

> = มากกว่า

✓ = ผ่าน

X = ไม่ผ่าน

การปฏิบัติเมื่อใช้ชุดทดสอบเสร็จแล้ว

การปฏิบัติเมื่อใช้ชุดทดสอบเสร็จแล้ว

กระดาษทดสอบที่ใช้แล้ว มีเชื้อจุลินทรีย์ ให้ฆ่าเชื้อโดยให้เทน้ำยาฆ่าเชื้อลงในช่องประมาณ 1/3 ของช่องปิดให้สนิท เก็บไว้นาน 30 นาที แล้วทิ้งของ

ข้อควรระวัง

1. หากน้ำยาฆ่าเชื้อหกเปื้อนมือ ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด
2. อย่าวางชุดทดสอบไว้ใกล้มือเด็ก
3. ระวังการใช้ไฟแช็ก อย่าจุดไฟแช็กใกล้ลำไส้ซูปแอลกอฮอล์

การเก็บรักษาชุดทดสอบ / อายุการใช้งาน

- ซองกระดาษทดสอบ หลอดฉีดยา ถุงพลาสติกปราศจากเชื้อ และขวดน้ำยา 1, 2 เก็บไว้ในตู้เย็น / 3 เดือน (ยกเว้นกระดาษทดสอบ สามารถเก็บได้นาน 1 ปี)
- ปิดฝาขวดแอลกอฮอล์ให้สนิทตลอดเวลาเพื่อป้องกันแอลกอฮอล์ระเหย
- ดูวันหมดอายุที่กล่องบรรจุ

แนวทางการแก้ปัญหาเมื่อตรวจพบปริมาณแบคทีเรียเกินค่ากำหนด

1. ผู้ผลิต ผู้ปรุงอาหาร และผู้จำหน่ายอาหาร ต้องเพิ่มความระมัดระวังเกี่ยวกับความสะอาดในการผลิตและการเตรียมอาหารเพื่อจำหน่ายให้มากขึ้น
2. แจ้งให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบยืนยันผลและดำเนินการต่อไปในกรณีที่ตัวอย่างนั้นมีผลการตรวจสอบไม่ผ่าน