

ด่วนที่สุด
ที่ นศ ๐๐๒๓.๓/ว ๒๒๕๕



ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช
ถนนราชดำเนิน นศ ๘๐๐๐๐

๓๐ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ และนายกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกแห่ง

อ้างถึง หนังสือจังหวัดนครศรีธรรมราช ด่วนที่สุด ที่ นศ ๐๐๒๓.๓/๕๒๐๙ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

- | | |
|--|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ ๑๑) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. การใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ ๓๑) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา | จำนวน ๑ ชุด |

ตามที่จังหวัดนครศรีธรรมราชแจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการบันทึกข้อมูลในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO ระบบใหม่) และตรวจสอบปรับปรุงข้อมูลประปาหมู่บ้านให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน และในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดตัวชี้วัดตามมาตรการ ปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยกำหนดให้ตัวชี้วัด “ร้อยละของระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด” เป็นตัวชี้วัดขับเคลื่อนการบูรณาการร่วมกัน (Joint KPIs)

จังหวัดนครศรีธรรมราชพิจารณาแล้ว เพื่อให้การขับเคลื่อนตัวชี้วัดดังกล่าว รอบการประเมินที่ ๒ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด จึงขอความร่วมมือดำเนินการ ดังนี้

๑. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย ได้แก่ โคลิฟอร์มในน้ำและน้ำแข็ง (อ ๑๑) และชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ ๓๑) ณ แหล่งผลิต/แหล่งจ่ายน้ำ และสุ่มตรวจปลายทางทุกระบบประปา อย่างน้อย ๖ เดือนครั้ง และให้รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่ายตามแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) โดยให้จัดส่งแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา ดังนี้

(๑) กรณีเทศบาลนคร และเทศบาลเมือง จัดส่งแบบรายงานในรูปแบบไฟล์ Excel ให้จังหวัดโดยตรงทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ drinking0023.3@gmail.com ภายในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

(๒) กรณีเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล จัดส่งแบบรายงานในรูปแบบไฟล์ Excel ให้อำเภอภายในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

/ ๒. ให้อำเภอ . . .

๒. ให้อำเภอรวบรวมแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนาม
อย่างง่ายของเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ ตามแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพ
น้ำประปา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) เป็นภาพรวมของอำเภอในรูปแบบไฟล์ Excel จัดส่งให้จังหวัดทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
drinking0023.3@gmail.com ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิทยา เขียวรอด)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร. ๐ ๗๕๓๕ ๖๑๔๔ ต่อ ๓๑
โทรสาร ๐ ๗๕๓๕ ๖๓๗๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตามหนังสือจังหวัดนครศรีธรรมราช ด่วนที่สุด
ที่ นศ ๐๐๒๓.๓/ว ๒๒๔๔ ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๘

๑. การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ ๑๑)



๒. การใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ ๓๑)



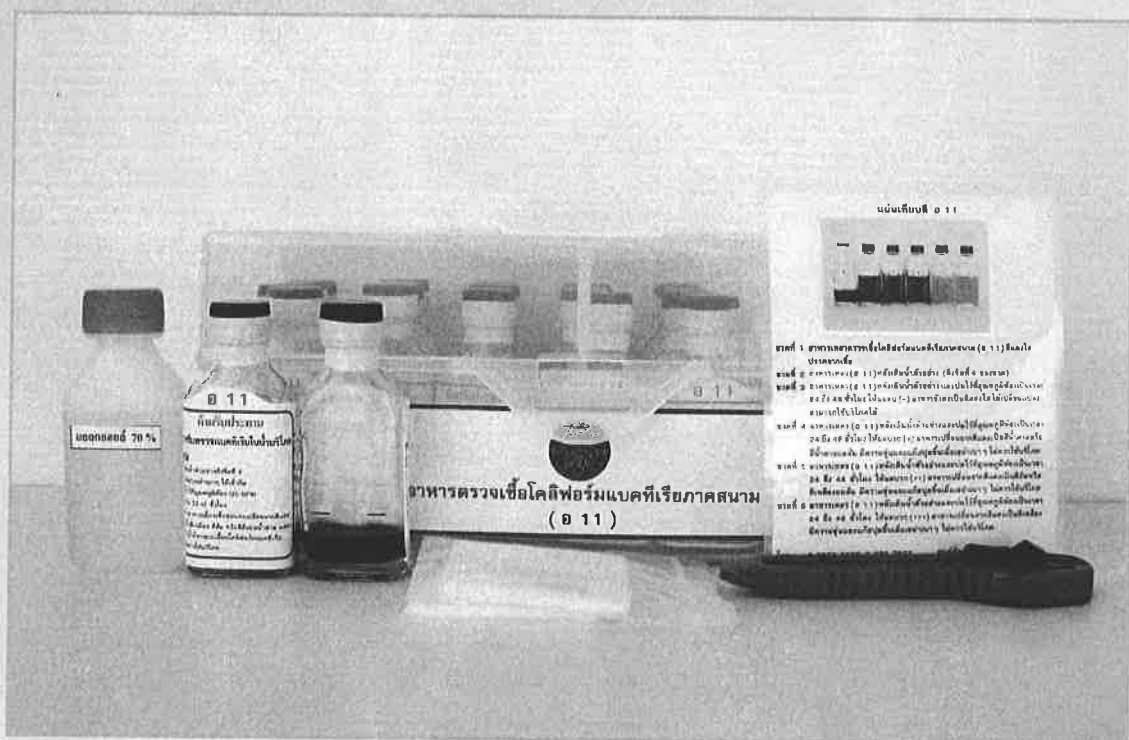
๓. แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน



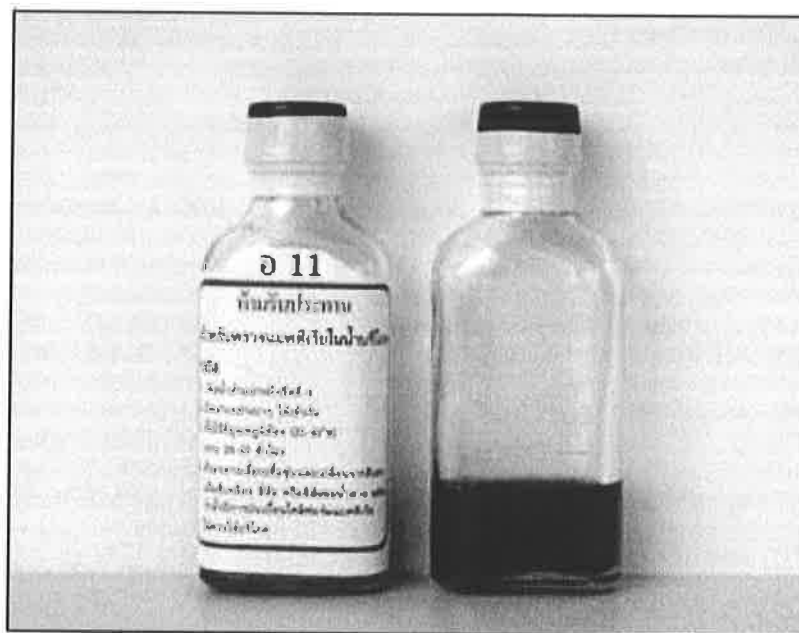
ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604

เว็บไซต์ : <http://rlde.anamai.moph.go.th>

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน



การดำเนินการตรวจสอบ

การดำเนินการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค สามารถดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นทางภาคสนามด้วยอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย อ 11 ซึ่งคิดค้นโดยกรมอนามัย และสามารถดำเนินการตรวจสอบโดยประชาชนทั่วไป เพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภคด้วยวิธีการที่เหมาะสมก่อนนำมาบริโภค

การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติโดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหารตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สเกิดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 ตามขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องหรือตามคู่มือภาพแสดงขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคทางแบคทีเรีย ด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 พบว่ามีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple-Tube Fermentation Technique ไม่น้อยกว่า 84.5%

หมายเหตุ : อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11 (ปริมาตร 1 มิลลิลิตร) ใช้แทนอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 12 (ปริมาตร 10 มิลลิลิตร)



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

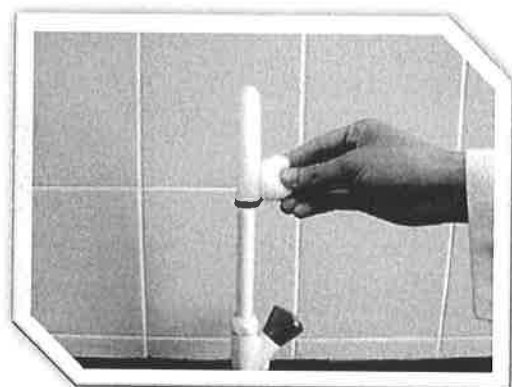
ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



1. อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11)



2. ภาชนะสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ



3. การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ใช้สำลีชุบ แอลกอฮอล์ 70% เช็ดรอบปากก๊อกให้ สะอาดปราศจากเชื้อจุลินทรีย์



4. ล้างภาชนะสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำให้สะอาด



5. เปิดก๊อกน้ำให้น้ำไหลเต็มประมาณ 1 นาที เพื่อระบายน้ำที่ค้างอยู่ในท่อทิ้งไป



6. ปรับการไหลของน้ำให้ไหลปานกลาง ก่อนการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



7. ใช้ภาชนะรองรับตัวอย่างน้ำ
ประมาณครึ่งหนึ่งของความจุ



8. เตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้ในการ
ตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11)



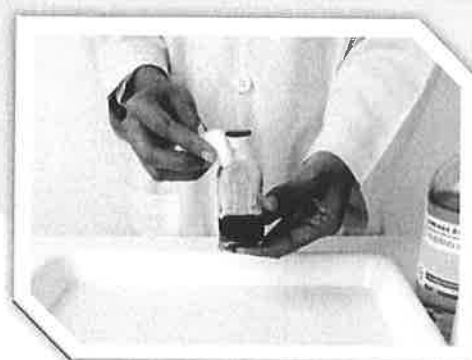
9. ทำความสะอาดพื้นผิวที่ใช้วาง
อุปกรณ์ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



10. ทำความสะอาดมือทั้ง 2 ข้างด้วย
สำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



11. ทำความสะอาดมีดสำหรับตัดแถบ
รัดปากขวดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
70%



12. ทำความสะอาดรอบฝาขวดและคอ
ขวดบริเวณ แถบรัดปากขวดให้สะอาด
ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



13. ใช้มือข้างหนึ่งจับขวดโดยให้นิ้วชี้
อยู่หลังฝาขวดส่วนนิ้วที่เหลือพยุงขวด
ไว้ดังภาพ



14. วางนิ้วชี้ของมือที่จับด้ามมีดยันบนขวด
แล้วจึงวางปลายมีดลงบนแถบรัดปากขวด



15. ตัดแถบรัดปากขวดให้ขาด



16. ใช้ปลายมีดเปิดแถบรัดปาก
ขวดออก



17. ทำความสะอาดบริเวณรอบคอ
ขวดและฝาขวดให้สะอาดอีกครั้ง
หนึ่งด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

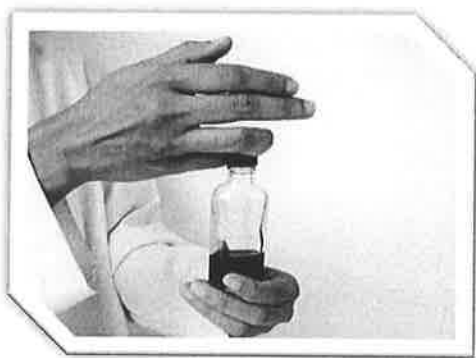


18. ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หมุนฝา
ขวดให้คลายเกลียวออก โดยไม่ให้นิ้ว
มือโดนปากขวด



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



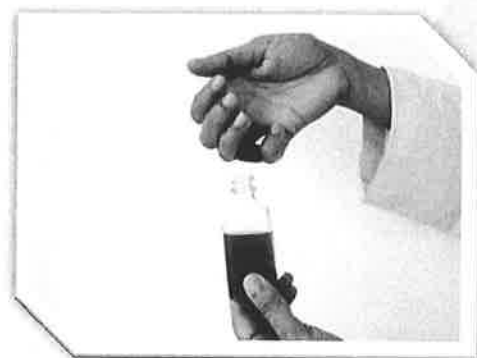
19. ใช้นิ้วก้อยและนิ้วนางหนีบฝาขวด
ออกจากขวด



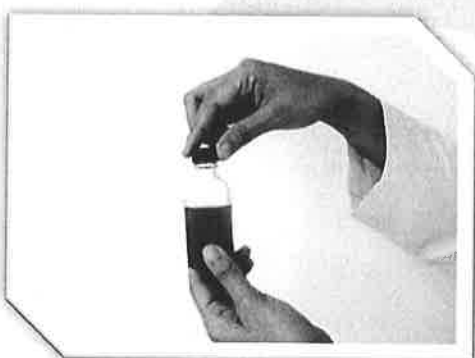
20. อย่าวางฝาขวดกับพื้นให้ใช้นิ้วนาง
และนิ้วก้อยหนีบไว้ โดยให้ปากฝาขวด
หันออกจากมือ



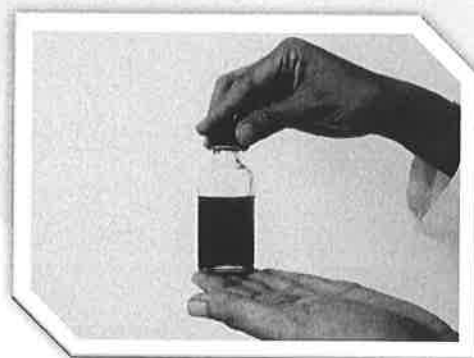
21. เติมน้ำตัวอย่างจนถึงขีดที่ 4 ของขวด
อย่าให้ภาชนะโดนปากขวด โดยให้อยู่ห่าง
จากปากขวดประมาณ 1 เซนติเมตร
ในขณะที่เติมน้ำลงในขวด



22. ค่อย ๆ วางฝาขวดที่หนีบไว้ลงบน
ปากขวด

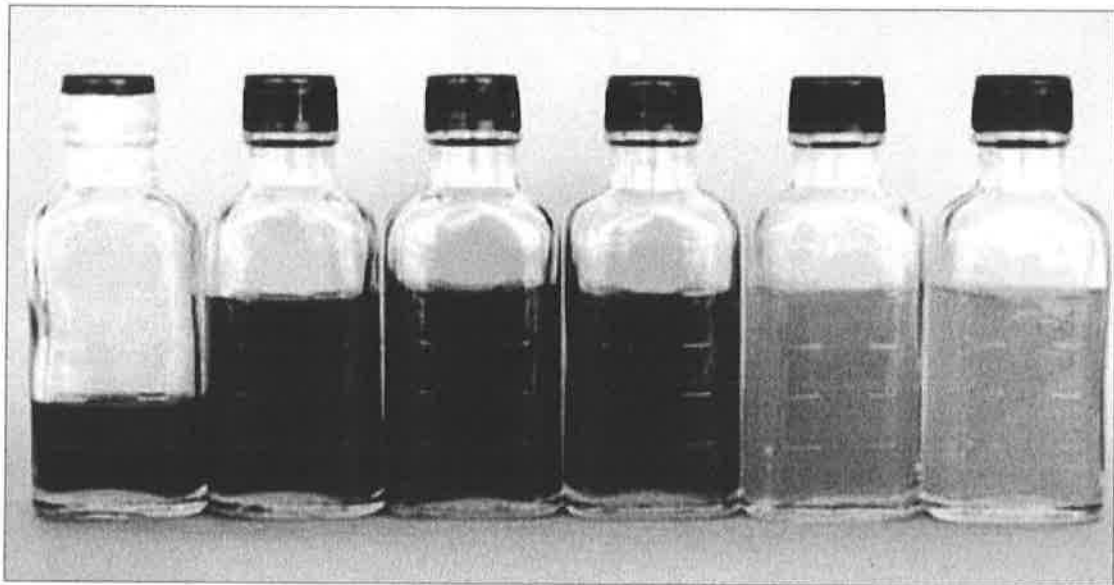


23. หมุนเกลียวฝาขวดให้แน่นอีก
ครั้งหนึ่ง



24. หมุนขวดเป็นวงกลมเบา ๆ ให้อาหาร
ตรวจเชื้อ อ 11 ผสมกับตัวอย่างน้ำให้เข้ากัน
ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-40°C) เป็น
เวลา 24-48 ชั่วโมง ตรวจสอบผลโดย
เทียบกับแผ่นเทียบสี อ 11

แผ่นเทียบสี (อ 11)



ขวดที่ 1

อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียภาคสนาม (อ 11) สีแดงใส ปราศจากเชื้อ

ขวดที่ 2

อาหารเหลว (อ 11) หลัง เติมน้ำตัวอย่าง (ถึงขีดที่ 4 ของขวด)

ขวดที่ 3

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลลบ (-) อาหารยังคงเป็นสีแดงใสไม่เปลี่ยนแปลง สามารถใช้บริโภครได้

ขวดที่ 4

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลลบ (+) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ **ไม่ควรใช้บริโภค**

ขวดที่ 5

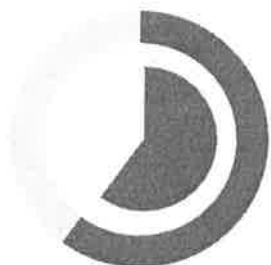
อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลบวก (++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม หรือสีเหลืองอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้น เมื่อเขย่าเบา ๆ **ไม่ควรใช้บริโภค**

ขวดที่ 6

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างแล้วบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลบวก (+++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ **ไม่ควรใช้บริโภค**

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน

6,12 เดือน



การเก็บรักษาและอายุการใช้งาน

- เก็บในตู้เย็น มีอายุการใช้งานประมาณ 12 เดือน หลังการผลิต
- เก็บภายในกล่องบรรจุที่อุณหภูมิห้องมีอายุการใช้งานประมาณ 6 เดือน หลังการผลิต

ตรวจสอบเสร็จ



การปฏิบัติเมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว

1. เทน้ำยาที่ใช้แล้วทิ้งในโถสุขภัณฑ์ก่อนทิ้งขวดในที่ที่เหมาะสม
2. ถ้าต้องการนำขวดเก่ามาใช้ใหม่ ให้ล้างขวดให้สะอาด โดยไม่มีเชื้อจุลินทรีย์เหลือค้างอยู่



ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604

เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604

เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



น้ำ

มีความสำคัญต่อชีวิตคน ควรดื่มน้ำสะอาดวันละ 2.5 ลิตร ซึ่งการทำให้ น้ำสะอาด ปราศจากเชื้อโรคสามารถใช้คลอรีนในการฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนอยู่ในน้ำ การเติมคลอรีนในน้ำดื่มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ต้องเติมในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้เพียงพอต่อการฆ่าเชื้อโรค และไม่มีกลิ่นฉุน เพื่อการยอมรับของผู้บริโภค

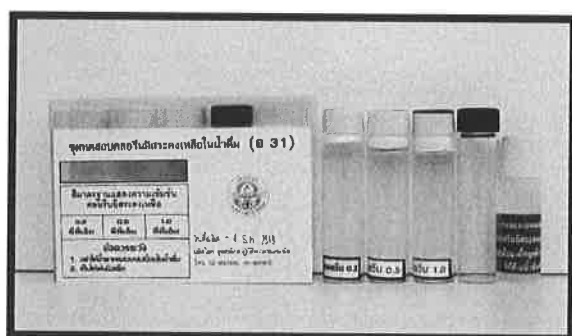
การทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ สามารถใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ซึ่งคิดค้นรูปแบบโดยกรมอนามัย เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและสะดวก รวดเร็ว โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม จากการเปรียบเทียบกับมาตรฐานของชุด อ 31 ซึ่งอาศัยการเกิดสีของคลอรีนอิสระคงเหลือตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Wastewater, 12th ed.

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ในน้ำดื่มด้วยชุด อ 31 ให้ผลสอดคล้องกับการวิเคราะห์ด้วยวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 97 %



อุปกรณ์ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ประกอบด้วย

1. กล่องพลาสติกใสทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในกล่องมีการแบ่งกันเป็นช่อง ให้ได้สัดส่วนกับขวดที่ใส่ จำนวน 5 ช่อง ติดฉลากด้านหน้าและด้านหลัง ระบุข้อความดังรูป



ด้านหน้า



ด้านหลัง

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)

2. ขวดเทียบสี ทำด้วยแก้วคุณภาพดี (Borosilicate glass) ขนาดความจุ 24 มิลลิตร บรรจุสีมาตรฐาน เพื่อบอกระดับของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม ที่มีระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร จำนวน 3 ขวด

3. ขวดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่มเป็นขวดแก้วเปล่า ทำด้วยแก้วคุณภาพดี (Borosilicate glass) มีขีดชัดเจน บอกระดับของน้ำตัวอย่างที่ต้องการทดสอบ ปิดด้วยฝา 2 ชั้น จำนวน 1 ขวด

4. ขวดพลาสติกบรรจุสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ขนาดบรรจุ 12 มิลลิลิตร พอเพียงสำหรับทดสอบน้ำตัวอย่าง 60 ตัวอย่าง จำนวน 1 ขวด มีฉลากระบุชื่อสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ และคำเตือน อุปกรณ์จากข้อ 2, 3 และ 4 แสดงดังรูป

ข้อควรระวัง

1. อย่าให้สารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ปนเปื้อนในน้ำดื่ม
2. เก็บสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ให้พ้นมือเด็ก
3. ถ้าสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือถูกผิวหนังให้ล้างด้วยน้ำสะอาด

1 ปี

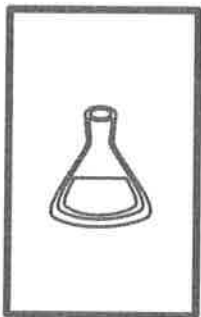
การเก็บรักษาและอายุการใช้งาน (อ 31)

เก็บชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ อ 31 ที่อุณหภูมิห้องไม่โดนแสงแดด ขวดเทียบสีและน้ำยาตรวจสอบมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังการผลิต

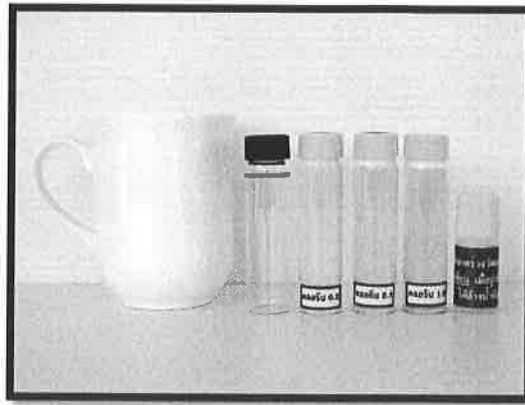
ตรวจสอบเสร็จ

การปฏิบัติเมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว

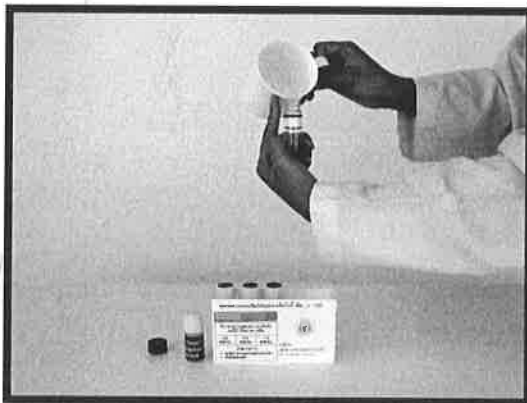
1. เทน้ำตัวอย่างในขวดแก้วใส่ทิ้งในที่ที่เหมาะสม (เช่นน้ำทิ้ง)
2. ล้างขวดแก้วใส่ให้สะอาด
3. คว่ำขวดแก้วใส่ให้แห้ง
4. เก็บขวดแก้วใส่เข้าช่องเดิมในกล่องชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) เพื่อการใช้ครั้งต่อไป



ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



- 1.** เตรียมอุปกรณ์สำหรับ ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม
 - ตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการทดสอบประมาณ 3/4 ถ้วย
 - ขวดเทียบสี ระบุระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร จำนวน 3 ขวด
 - ขวดเปล่าสำหรับใส่น้ำตัวอย่างเพื่อทดสอบ จำนวน 1 ขวด
 - ขวดพลาสติกบรรจุสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 1 ขวด



- 2.** รินตัวอย่างน้ำที่ต้องการทดสอบลงในขวดแก้วจนถึงขีดที่กำหนดไว้



- 3.** หยดสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 4 หยดลงในน้ำตัวอย่าง



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



- 4.** ผสมให้เข้ากันโดยกลับขวดตัวอย่าง
ไป-มา 20 ครั้ง สังเกตการเกิดสีในขวด
ตัวอย่างทดสอบ



- 5.** เทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐานคลอรีน
อิสระคงเหลือ ค่าที่อ่านได้คือ ค่า
คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม
(มิลลิกรัม / ลิตร)



ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604
เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

radius 2.114 mm