

ชุดทดสอบ ความกระด้างทั้งหมดของน้ำ



การดูแลคุณภาพอาหารด้วยตนเอง

ความกระด้างของน้ำมักเกิดจากการที่มีหินปูนละลายอยู่ โดยทั่วไปน้ำใต้ดินมีความกระด้างสูงกว่าน้ำที่ผิวดิน ความกระด้างของน้ำคำนวณในรูป CaCO_3 (หินปูน) ปัจจุบันยังตรวจพบน้ำบริโภคมีความกระด้างเกินค่ากำหนด สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหารจึงได้ มีการพัฒนาชุดทดสอบความกระด้างของน้ำ เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบคุณภาพน้ำ นอกห้องปฏิบัติการได้ ทราบผลได้รวดเร็วและมีความแม่นยำสูง

กฎหมายกำหนด

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) กำหนดให้น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ขวดหรือถัง) มีความกระด้างทั้งหมดไม่เกิน 100 มิลลิกรัม / ลิตร และเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบทกำหนดความกระด้างไม่เกิน 300 มิลลิกรัม / ลิตร

ตัวอย่างเป้าหมาย

- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- น้ำประเภทอื่นๆ (น้ำผลิตน้ำแข็ง, น้ำประปา, น้ำบาดาล ฯลฯ)

ประโยชน์ของชุดทดสอบ

ใช้ตรวจสอบความกระด้างทั้งหมดของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและน้ำประเภทอื่นๆ มีวิธีการตรวจที่ง่ายและรวดเร็วทราบผลทันที ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ด้วยตนเองและเหมาะที่จะนำไปใช้ภาคสนาม

TO HARDNESS

จำนวนตัวอย่างที่ตรวจได้ / ชุด

30 ตัวอย่าง

ความไวของชุดทดสอบ

ระดับต่ำสุดที่ตรวจได้ 1 มิลลิกรัม / ลิตร

ชุดอุปกรณ์ทดสอบ

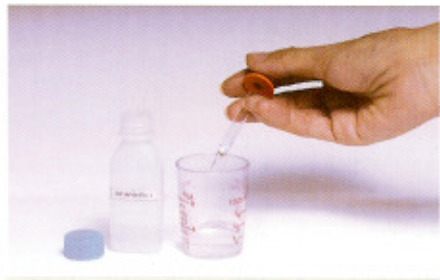
ถ้วยพลาสติก	1 ใบ
หลอดฉีดยาขนาด 10 ซีซี	1 อัน
หลอดฉีดยาขนาด 2.5 ซีซี	1 อัน
น้ำยาความกระด้าง 1	1 ขวด
ผงเคมีความกระด้าง 2	1 ขวด
น้ำยาความกระด้าง 3	1 ขวด
ช้อนพลาสติกขนาดเล็ก	1 คัน
หลอดหยดยา	1 อัน
คู่มือชุดทดสอบ	1 แผ่น



วิธีการทดสอบ



1. ดูดตัวอย่าง 10 มิลลิลิตร ใส่ในถ้วยพลาสติก



2. หยดน้ำยาความกระด้าง 1 จำนวน 3-4 หยด เขย่าให้เข้ากัน



3. ตักผงเคมีความกระด้าง 2 ปริมาณเท่าหัวไม้ขีดไฟ ใส่ลงในถ้วยพลาสติก เขย่าให้ผงเคมีละลายหมด



4. หยดน้ำยาทดสอบความกระด้าง 3 ลงไปที่ละหยด จนสีม่วงเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน (ถ้าเติมน้ำยาความกระด้าง 3 จนครบ 3 ซีซี สียังไม่เปลี่ยนให้หยุดการทดลอง) อ่านผลจากตาราง

การประเมินผล



ตารางการอ่าน

ปริมาณน้ำยาความกระด้าง 3	สีที่ปรากฏ	ความกระด้าง มก. / ลิตร
0 หยด	น้ำเงิน	ไม่พบ
1 หยด	น้ำเงิน	น้อยกว่า 5
0.5 ซี.ซี.	น้ำเงิน	ไม่เกิน 50
	ม่วงแดง	มากกว่า 50
1.0 ซี.ซี.	น้ำเงิน	ไม่เกิน 100
	ม่วงแดง	มากกว่า 100
1.5 ซี.ซี.	น้ำเงิน	ไม่เกิน 150
	ม่วงแดง	มากกว่า 150
2.0 ซี.ซี.	น้ำเงิน	ไม่เกิน 200
	ม่วงแดง	มากกว่า 200
3.0 ซี.ซี.	น้ำเงิน	ไม่เกิน 300
	ม่วงแดง	มากกว่า 300

การปฏิบัติเมื่อใช้ชุดทดสอบความกระด้างทั้งหมดของน้ำเสร็จแล้ว

- น้ำยาความกระด้าง 1, 2 และ 3 ปิดฝาให้แน่นก่อนเก็บ
- ถ้วยยาพลาสติก หลอดฉีดยาและหยอดหยดยา ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด 3-4 ครั้ง และทิ้งให้แห้งก่อนเก็บเข้าชุดทดสอบ

ข้อควรระวัง

- น้ำยาทดสอบความกระด้าง 1 มีสภาพเป็นด่าง หากเปื้อนมือหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย ให้ล้างด้วยน้ำและฟอกสบู่ให้สะอาด
- อย่างวางชุดทดสอบไว้ใกล้มือเด็ก

การเก็บรักษาชุดทดสอบ / อายุการใช้งาน

- ควรเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 2 - 7° / 1 ปี
- ใช้วันหมดอายุที่กล่องบรรจุ

แนวทางแก้ปัญหาเมื่อตรวจพบความกระด้างในน้ำ

- ผ่านเครื่องกรองน้ำก่อนดื่ม และควรหมั่นล้างเครื่องกรองอย่างสม่ำเสมอ