

คู่มือการใช้งาน
ชุดทดสอบแคลเซียมสำหรับน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ แบบ Turbidimetric
รุ่น HI 38086 Calcium test kit for irrigation water



 **HANNA**
instruments
Manufacturer since 1978

CE

ประกอบด้วย

- น้ำยาบัพเฟอร์ พร้อมหลอดหยด ขนาด 30 กรัม จำนวน 1 ขวด
- ผงทดสอบ Oxalate reagent จำนวน 100 ซอง
- น้ำกลั่น ขนาด 500 ม.ล. จำนวน 1 ขวด
- หลอดแก้ว ขนาด 50 ม.ล. จำนวน 1 อัน
- บีกเกอร์พลาสติก ขนาด 50 ม.ล. จำนวน 1 อัน
- ปิเปตพลาสติก ขนาด 1 ม.ล. จำนวน 1 อัน
- ช้อนพลาสติก จำนวน 1 อัน
- แผ่นการ์ดสำหรับอ่านผล (graduated card) จำนวน 1 แผ่น
- แผ่นการ์ดที่มีเส้นดำ (line card) จำนวน 1 แผ่น
- คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

รายละเอียด

ช่วงการวัด	0 – 125 mg/L 0 – 250 mg/L
ค่าที่สามารถวัดได้ต่ำสุด	1 mg/L ในช่วง 0-125 mg/L 2 mg/L ในช่วง 0-250 mg/L
วิธีวิเคราะห์	การวัดความขุ่น
ปริมาณน้ำตัวอย่างที่ใช้	50 หรือ 25 ม.ล.
จำนวนทดสอบ	100 ครั้ง
ขนาดกล่องบรรจุ	235 x 175 x 115 ม.ม.
น้ำหนัก	950 กรัม

ปฏิกิริยาเคมี

การวัดแคลเซียมของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาตินี้เป็นการวัด โดยวิธีการวัดความขุ่น โดยสารเคมีจะทำปฏิกิริยากับแคลเซียมเกิดเป็นตะกอนขาว ซึ่งจะอ่านค่าความเข้มข้นของแคลเซียมจากปริมาณตะกอนสีขาว และอ่านค่าความเข้มข้นของแคลเซียมจากปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการวิเคราะห์

กรุณาอ่านคำแนะนำทั้งหมดก่อนทำการวิเคราะห์

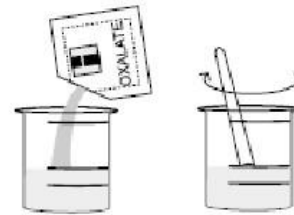
1. เติมน้ำตัวอย่าง ปริมาณ 50 ม.ล. ลงในบีกเกอร์



2. หยดน้ำยาบัฟเฟอร์ จำนวน 5 หยด แล้วเขย่าบีกเกอร์เป็นวงกลม เพื่อให้สารเคมีละลายเข้ากัน



3. เติมหงททดสอบ Oxalate reagent จำนวน 1 ซอง คนให้สารละลายเข้ากันเป็นเวลา 30 นาที อาจพบว่ามีส่วนที่ตะกอนบางส่วนไม่ละลาย



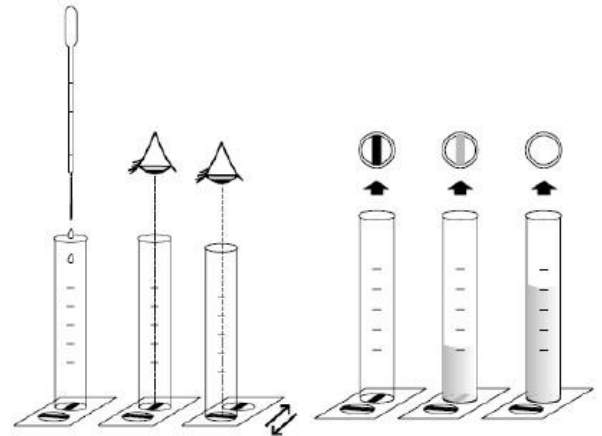
4. ตั้งทิ้งไว้ 5 นาที เพื่อให้ปฏิกิริยาเกิดสมบูรณ์ ถ้ามีแคลเซียมในน้ำตัวอย่าง สารละลายจะมีความขุ่น



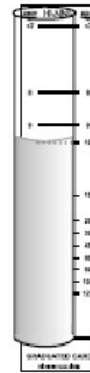
5. ใช้ช้อนพลาสติกกวนสารละลาย



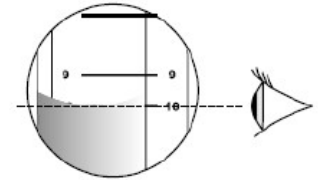
6. วางหลอดแก้วบนการ์ดที่มีเส้นสีดำ โดยวางกันหลอดให้อยู่บนวงกลม (ลองมองจากด้านบนลงไปที่ยันหลอดจะเห็นเส้นสีดำ) จากนั้น ใช้ปิเปตดูดน้ำตัวอย่างที่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี (จากข้อ 5) ลงในหลอดแก้วจนกระทั่งไม่สามารถมองเห็นเส้นสีดำที่ยันหลอด



7. นำหลอดแก้วดังกล่าวไปวัดปริมาณด้วยแผ่นการ์ด
สำหรับอ่านผล (ดังรูป)



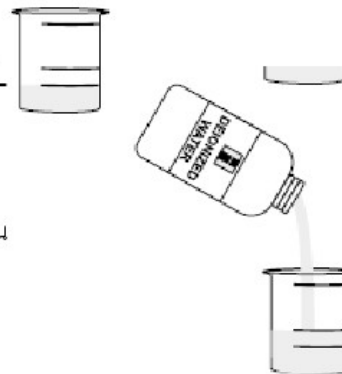
8. อ่านค่าความเข้มข้นของแคลเซียมในหน่วย mg/L จากระดับของสารละลาย
ในหลอดแก้ว



9. ในกรณีที่พบว่าตัวอย่างมีความขุ่นมากซึ่งไม่สามารถมองเห็นเส้นสีดำที่ระดับสารละลายต่ำกว่า
125 mg/L แสดงว่าปริมาณแคลเซียมในน้ำตัวอย่างมีมากกว่า 125 mg/L ท่านต้องทำการเจือจางน้ำ
ตัวอย่างก่อนทำการทดลอง ตามข้อ 10 - 11

10. เทน้ำตัวอย่างลงในบีกเกอร์ ปริมาณ 25 ม.ล.

25 mL



11. เติมน้ำกลั่นลงไปในบีกเกอร์ ปริมาณ 25 ม.ล. ผสมให้เข้ากัน
แล้วทำตามข้อ 2 - 7

หนังสืออ้างอิง

Vogel's Textbook of quantitative chemical analysis, 5th Ed., Long man scientific & technical
สามารถดาวน์โหลดข้อมูล MSDS ได้จาก www.hannainst.com