

วิธีการเตรียมน้ำคลอรีน สำหรับฆ่าเชื้อโรคในน้ำ



วันนี้ **Dr.D** จะมาบอกวิธีการเตรียมน้ำคลอรีนสำหรับฆ่าเชื้อโรคในน้ำ เพื่อที่เพื่อน ๆ จะได้
น้ำคลอรีนนำไปใช้ในการล้างผัก ผลไม้ อาหารทะเล ภาชนะอุปกรณ์ ต่อไปครับ

นายกอพงค์ หงษ์ศรี*

คลอรีน เป็นสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในน้ำได้มากกว่า 99% รวมถึงไวรัสด้วย นอกจากนี้ที่สำคัญคือมีฤทธิ์คงเหลือเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำต่อไปได้อีกด้วย โดยคลอรีนที่เติมลงไปจะละลายอยู่ในรูปของคลอรีนอิสระ ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนในภายหลัง ทั้งนี้การฆ่าเชื้อโรคจะมีประสิทธิภาพจะต้องมีปริมาณและระยะเวลาที่เหมาะสม

Dr.D จะมาบอกปริมาณและระยะเวลาการทำลายเชื้อโรคที่เตรียมจากผงปูนคลอรีน หรือแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$) 65% ดังนี้เลยครับ

1. สำหรับล้างผัก ผลไม้สด (ความเข้มข้นของคลอรีน 50 ส่วนในล้านส่วน) ใช้ปริมาณผงคลอรีน 65% จำนวน 1 กรัม ผสมน้ำสะอาด 13 ลิตร ระยะเวลาในการแช่ 30 นาที โดยหลังการแช่ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง และพักไว้อย่างน้อย 15 นาที ก่อนนำไปประกอบอาหาร

2. อาหารทะเล (ความเข้มข้นของคลอรีน 100 ส่วนในล้านส่วน) ใช้ปริมาณผงคลอรีน 65% จำนวน 2 กรัม ผสมน้ำสะอาด 13 ลิตร ระยะเวลาในการแช่ 30 นาที โดยหลังการแช่ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง และพักไว้อย่างน้อย 15 นาที ก่อนนำไปประกอบอาหาร

3. ภาชนะอุปกรณ์ (ความเข้มข้นของคลอรีน 100 ส่วนในล้านส่วน) ใช้ปริมาณผงคลอรีน 65% จำนวน 2 กรัม ผสมน้ำสะอาด 13 ลิตร ระยะเวลาในการแช่ 2 นาที โดยหลังการแช่ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง และตากให้แห้งก่อนนำไปใช้งาน

ในกรณีที่ใช้ผงปูนคลอรีน ที่ % อื่น สามารถหาปริมาณผงปูนคลอรีนได้ตามสูตรนี้เลยครับ

จำนวนผงปูนคลอรีน (กรัม) = (ความเข้มข้นที่ต้องการ (ส่วนในล้านส่วน) × ปริมาตรน้ำ (ลิตร)) / (เปอร์เซ็นต์คลอรีนที่ใช้ × 10)

วิธีการเตรียมน้ำคลอรีนมีขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมน้ำสะอาดใส่ภาชนะที่สะอาดตามขนาดที่ต้องการใช้ประโยชน์ เช่น โอ่ง แท็งก์
2. ชั่งผงปูนคลอรีน ตามน้ำหนักที่ต้องใช้
3. ตักน้ำจากภาชนะในข้อ 1 มาครึ่งแก้ว
4. นำผงปูนคลอรีนที่ชั่งไว้ ผสมลงไปเ็นภาชนะข้อ 3 แล้วคนให้เข้ากัน เพื่อให้ปูนคลอรีนละลายน้ำได้มากที่สุด ด้วยวัสดุที่สะอาด
5. ตั้งทิ้งไว้ให้ผงปูนตกตะกอน
6. นำน้ำปูนคลอรีนส่วนที่เป็นน้ำใส ผสมในภาชนะที่เตรียมน้ำไว้ ในข้อ 1 แล้วคนให้เข้ากัน ปริมาณและระยะเวลาการแช่รายละเอียดดังตาราง
7. ปิดฝาภาชนะให้มิดชิด เพื่อไม่ให้คลอรีนระเหยเร็วเกินไป และป้องกันสิ่งสกปรกจากภายนอก
8. เมื่อใช้งานให้จัดภาชนะสำหรับตักเป็นประจำ หรือใช้เปิดก๊อก

ข้อควรระวัง ในการเตรียมและใช้น้ำคลอรีนจากผงปูนคลอรีนหรือแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$)

1. เพื่อได้ประสิทธิภาพสูงสุด น้ำคลอรีนที่เตรียมไว้ต้องให้ทันภายใน 2 วัน เพราะคลอรีนสามารถระเหยได้ ถ้าเก็บไว้นานประสิทธิภาพจะลดลง
2. ไม่ควรนำน้ำคลอรีนที่ไว้ล้างแล้วกลับมากินหรือดื่มเพราะประสิทธิภาพของคลอรีนลดลง
3. สวมถุงมือและหน้ากากขณะเตรียมสารหรือใช้งาน อย่าสูดดมคลอรีนด้วยมือและอย่าให้ถูกผิวหนัง หากถูกผิวหนังให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาหารระคายเคืองทุกเวลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์
4. กำกับปริมาณ
5. เก็บผงปูนคลอรีนและน้ำคลอรีนในภาชนะที่ปิดสนิทมิดชิด แห้งและเย็น ห่างจากสารที่ลุกไหม้ได้ ไม่ให้โดนแสงแดดและอย่ากดถ่ายกะละมัง

<https://www.facebook.com/ScienceDrD>