

## การใช้คลอรีนในอุตสาหกรรมอาหาร Use of Chlorine in Food Industry

คลอรีนเป็นสารฆ่าเชื้อที่สามารถฆ่าจุลินทรีย์ได้หลายชนิด รวมทั้งสปอร์ของแบคทีเรียได้ นอกจากนี้คลอรีนยังมีราคาถูก จึงมีการใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในโรงงานแปรรูปอาหาร ชนิดของคลอรีนที่นิยมใช้กันคือ ไฮโปคลอไรท์ เมื่อละลายน้ำจะแตกตัวเป็นกรดไฮโปคลอรัส ซึ่งมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ โดยน้ำคลอรีนจะมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อดีเมื่อใช้ในความเข้มข้นต่ำ และใช้ที่อุณหภูมิค่า หากมีสารอินทรีย์ เช่น โปรตีนอยู่ก็จะทำให้ประสิทธิภาพลดลง อย่างไรก็ตามน้ำที่ระเหยไม่ได้ลดประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโดยคลอรีน คลอรีนเป็นสารอันตรายที่ระคายเคืองตา ผิวหนังและปอด การเตรียมน้ำคลอรีน จึงต้องทำอย่างระมัดระวัง นอกจากนี้คลอรีนยังเป็นสารออกซิไดซ์ที่แรงมาก

จึงกัดกร่อนโลหะ และไม่ควรถูกใช้กับสารทำความสะอาดที่มีประจุบวกคลอรีนจะทำปฏิกิริยากับโปรตีน แอมโมเนีย และสารประกอบไนโตรเจน ได้เป็นคลอรวามีน หากเกิดคลอรีนในแหล่งน้ำสาธารณะก็จะ เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำได้

การเตรียมน้ำคลอรีนในการฆ่าเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์ และพื้นโรงงาน จะใช้ความเข้มข้นแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสกปรกและสารอินทรีย์ที่มีอยู่ โดยทั่วไปควรล้างทำความสะอาด เครื่องมือก่อน แล้วจึงล้างด้วยน้ำคลอรีน 50 พีพีเอ็ม หากมีสารอินทรีย์มาก หรือต้องการฆ่าเชื้อพื้นอาคาร เมื่อทำความสะอาดแล้ว ควรล้างด้วยน้ำคลอรีน 100-200 พีพีเอ็ม

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์  
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์