

บทคัดย่อ

V. parahaemolyticus และ *V. cholerae* เป็นแบคทีเรียที่ปะปนในอาหารทะเลและก่อโรคในระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ ดังนั้นจึงมีการใช้คลอรีนในขบวนการแปรรูปอาหารทะเลเช่น กุ้งแช่เยือกแข็ง เพื่อลดจำนวนเชื้อเหล่านี้ แต่คลอรีนมีผลทำให้เกิดความระคายเคืองและเสียหายต่อระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ในปัจจุบันยังพบว่า เป็นสารก่อให้เกิดมะเร็ง ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาคผลของไคโตแซนในการลดปริมาณเชื้อ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* เปรียบเทียบกับคลอรีนโดยศึกษาในกุ้งที่เข้าสู่ขบวนการแปรรูปก่อนแช่แข็ง จากการศึกษาพบว่า ในหลอดทดลอง ไคโตแซนความเข้มข้น 0.025% และระยะเวลาสัมผัส 10 นาทีสามารถลดปริมาณ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* ลงได้ $63.0 \pm 3.2\%$ และ $87.5 \pm 0.8\%$ ตามลำดับ และที่ความเข้มข้น 1% พบว่าสามารถลดปริมาณเชื้อทั้งสองลงได้มากกว่า 90% ในระยะเวลาสัมผัส 20 นาที ขณะที่คลอรีนที่ความเข้มข้น 25 ppm. และระยะเวลาสัมผัส 1 นาทีสามารถลดเชื้อ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* ได้อย่างสมบูรณ์ ในกุ้งที่ทำการเติมเชื้อ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* พบว่า 0.1% ไคโตแซนที่ระยะเวลาสัมผัส 120 นาที สามารถลดปริมาณเชื้อ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* ลงได้ $92.0 \pm 1.2\%$ และ $90.2 \pm 2.8\%$ ตามลำดับ ขณะที่คลอรีนที่ความเข้มข้น 50 ppm และระยะเวลาสัมผัส 30 นาที สามารถลดจำนวนเชื้อเท่ากับ $95.0 \pm 1.6\%$ และ $95.0 \pm 2.5\%$ ตามลำดับ เมื่อใช้สภาวะนี้ศึกษา กุ้งที่มีการปนเปื้อนเชื้อตามธรรมชาติ พบว่าไคโตแซนสามารถลดจำนวนเชื้อ *V. parahaemolyticus* ได้ 67.4 – 68.7% ขณะที่คลอรีนสามารถลดเชื้อลงได้ 85.3 – 97.4% งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถของไคโตแซนในการลดการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในอาหารทะเล และอาจนำมาใช้แทนคลอรีนเพื่อลดปัญหาของคลอรีนที่มีต่อสุขภาพของคนในโรงงาน