

ชื่อเรื่อง	การทนทานต่อกรดและความร้อนของ <i>Listeria monocytogenes</i> หลังผ่านความเครียดชนิดเดี่ยวและชนิดร่วม
ผู้แต่ง	ศราวุธ วรรณพาด
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 105 หน้า. 2552.
คำสำคัญ	<i>Listeria</i> ; กรดอินทรีย์

บทคัดย่อ

Listeria monocytogenes เป็นเชื้อก่อโรคที่แพร่กระจายในธรรมชาติ สามารถพบได้ในอาหารสดและอาหารที่ผ่านการแปรรูปหลายชนิด *L. monocytogenes* มีความสามารถในการทนทานต่อสภาวะแวดล้อมต่างๆ ได้ดี จากการศึกษากราฟการเจริญที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ของ *L. monocytogenes* ซึ่งแยกได้จากผู้ป่วยที่โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพฯ พบว่า *L. monocytogenes* มีระยะพักตัว (Lag phase) ในช่วงเวลาที่ 0-5 และจะเข้าสู่ระยะเฟสคงที่ (Stationary phase) หลังจากช่วงเวลาที่ 17 เมื่อศึกษาการทนทานต่อกรดไฮโดรคลอริก ของ *L. monocytogenes* หลังผ่านความเครียดชนิดเดี่ยว พบว่าเซลล์ที่ผ่านการช็อคด้วยกรดอะซิติก pH 5.0 5.5 และ 6.0 กรดซิตริก pH 4.5 5.0 และ 5.5 กรดแลคติก pH 4.5 5.0 5.5 และ 6.0 กรดไฮโดรคลอริก pH 4.5 5.0 และ 5.5 การปรับตัวต่อกรดแลคติก การช็อคด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 42.5 45 และ 48 องศาเซลเซียส การช็อคด้วยความเย็นที่อุณหภูมิ 4 10 และ 15 องศาเซลเซียส การช็อคด้วยอุณหภูมิการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ -20 องศาเซลเซียส และความเครียดจากสภาวะการขาดอาหาร จะมีการทนทานต่อกรดเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ในขณะที่การช็อคด้วยกรดอะซิติก pH 4.5 และการช็อค ด้วยแรงดันออสโมติกที่ระดับความเข้มข้นของ NaCl 15% จะมีค่าการทนทานต่อกรดลดลงเมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ($p \leq 0.05$) และเมื่อศึกษาการทนทานต่อกรดไฮโดรคลอริกของเชื้อ *L. monocytogenes* หลังผ่านความเครียดชนิดร่วม พบว่าการช็อคด้วยกรดไฮโดรคลอริก ร่วมกับความร้อน การช็อคด้วยกรดอะซิติกร่วมกับความเย็น การช็อคด้วยกรดซิตริกร่วมกับความเย็น การช็อคด้วยกรดแลคติกร่วมกับความเย็น การช็อคด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับความเย็น การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดอะซิติก การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดซิตริก การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดแลคติก การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดไฮโดรคลอริก การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับความร้อน การช็อคด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับความเย็น การช็อคด้วยกรดอะซิติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การช็อคด้วยกรดซิตริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การช็อคด้วยกรดแลคติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การช็อคด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การช็อคด้วยกรดอะซิติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น การช็อคด้วยกรดซิตริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น การช็อค ด้วยกรดแลคติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น การช็อคด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็นจะมีค่าการทนทานต่อกรดเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ($p \leq 0.05$) นอกจากนี้เมื่อศึกษาการทนทานความร้อนที่อุณหภูมิ 57 องศาเซลเซียส ของ *L. monocytogenes* หลังผ่านความเครียดชนิดเดี่ยว พบว่าเซลล์ที่ผ่านการช็อคด้วยกรดไฮโดรคลอริก pH 4.5 5.0

และ 5.5 การซ็อกด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 42.5 45 และ 48 องศาเซลเซียส การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกที่ระดับความเข้มข้นของ NaCl 2 4.5 6 8 10.5 และ 15% และความเครียดจากสภาวะการขาดอาหาร จะมีค่าการทนทานความร้อนเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ในขณะที่การซ็อกด้วยกรดอะซิติก pH 4.5 และ 5.0 การซ็อกด้วยกรดแลคติก pH 4.5 การปรับตัวต่อกรดแลคติก การซ็อกด้วยความเย็นที่อุณหภูมิ 4 10 และ 15 องศาเซลเซียส และการซ็อกด้วยอุณหภูมิการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ -20 องศาเซลเซียส จะมีค่าการทนทานความร้อนลดลง เมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ($p \leq 0.05$) ผลการศึกษาความสามารถในการทนทานความร้อนของเชื้อ *L. monocytogenes* ที่อุณหภูมิ 57 องศาเซลเซียส หลังผ่านความเครียดชนิดร่วม พบว่าการซ็อกด้วยกรดอะซิติก ร่วมกับการซ็อกด้วยความร้อน การซ็อกด้วยซัตริกร่วมกับความร้อน การซ็อกด้วยกรดแลคติกร่วมกับความร้อน การซ็อกด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับความร้อน การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับการซ็อกด้วยกรดอะซิติก การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดซัตริก การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดแลคติก การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับกรดไฮโดรคลอริก การซ็อกด้วยแรงดันออสโมติกร่วมกับความร้อน การซ็อกด้วยกรดอะซิติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การซ็อกด้วยกรดซัตริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน การซ็อกด้วยกรดแลคติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน และการซ็อกด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความร้อน จะมีค่าการทนทานความร้อนเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ($p \leq 0.05$) ในขณะที่การซ็อกด้วยกรดอะซิติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น การซ็อกด้วยกรดซัตริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น การซ็อกด้วยกรดแลคติกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น และการซ็อกด้วยกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับแรงดันออสโมติกและความเย็น จะมีค่าการทนทานความร้อนลดลง เมื่อเทียบกับเซลล์ควบคุม ($p \leq 0.05$)