

สารต้านจุลชีพชนิดใหม่จากแบคทีเรียโพรไบโอติกเพื่อใช้ในการควบคุมมาตรฐานทางแบคทีเรียในผลิตภัณฑ์
อาหารทะเลแห้งและแปรรูปในจังหวัดชลบุรี

สุบัติน นิมรัตน์., อรสา สุริยาพันธุ์, วีรพงศ์ วุฒิพันธุ์ชัย.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบคทีเรียโพรไบโอติก 5 ชนิดและเชื้อผสมในรูปแบบของส่วนใสและเซลล์แขวนลอยในการยับยั้งแบคทีเรียที่ปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแห้งจำนวน 60 ไอโซเลต ด้วยเทคนิค Agar well diffusion assay บนอาหารเลี้ยงเชื้อ Mueller Hinton Agar โดยผลการศึกษพบว่ารูปแบบเซลล์แขวนลอยของแบคทีเรียโพรไบโอติกจำนวน 3 ชนิด (Bacillus BUU 004, Bacillus BUU 005 และ Bacillus BUU 001) และแบคทีเรียโพรไบโอติกผสม (5 ชนิด) มีประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียที่แยกได้จากผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแห้ง 61.67, 26.67, 10.00 และ 8.33 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนรูปแบบส่วนใสพบว่ามีเพียง 2 ชนิดคือ Bacillus BUU 004 และ Bacillus BUU 005 ที่สามารถยับยั้งแบคทีเรียกลุ่มนี้ได้ 33.33% และ 13.33% ตามลำดับ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าในรูปแบบเซลล์แขวนลอยและส่วนใสของ Bacillus BUU 004 และ Bacillus BUU 005 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียที่ปนเปื้อนจากการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแห้งได้ดี และควรนำมาศึกษาอย่างละเอียดเพื่อนำมาใช้ในการยับยั้งแบคทีเรียที่อาจก่อโรคในผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแห้งอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

The purpose of the present study was to determine efficiency of single and mixture of five special of bacteria probiotics as supernatant and cell suspension against 60 isolates of bacteria contaminated in dried processed seafood product using agar well diffusion assay on mueller hinton agar. Results showed that cell suspensions of three bacterial probiotic species (Bacillus BUU 004, Bacillus BUU 005 and Bacillus BUU 001) and mixture of five bacterial species were able to inhibit those bacteria for 61.67% 26.67% 10.00% and 8.33%, respectively. Furthermore, Supernatants of two bacterial species (Bacillus BUU 004, Bacillus BUU 005) demonstrated the inhibit activity on those bacteria for 33.33% and 13.33% respectively. The present study concluded that Bacillus BUU 004 and Bacillus BUU 005 as cell suspension and

supernatants were effectively capable of killing bacteria contaminated in dried process seafood product. Therefore, they should be thoroughly investigated in order to apply in dried seafood products for further successfully inhibition of potential pathogenic bacteria.