

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

การทดสอบประสิทธิภาพของโปรตีน 2 แหล่ง คือ โบรมิเลนจากผลสับปะรดและ โปรตีนจาก *Bacillus subtilis* MR10 ในการย่อยถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงคล 1 เพื่อให้ได้โปรตีนถั่วเหลืองไฮโดรไลเสทที่มีกรดอะมิโนและเปปไทด์สายสั้นๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตเครื่องดื่ม น้ำสับปะรดได้ผลการศึกษาที่สรุปได้ดังนี้

1. สภาวะที่เหมาะสมในการย่อยโปรตีนในถั่วเหลืองด้วยโบรมิเลนหยาบจากผลสับปะรด คือ การใช้อัตราส่วนระหว่างถั่วเหลืองบดละเอียดต่อโบรมิเลนหยาบจากผลสับปะรด ในอัตราส่วน 1:3 และทำการย่อยที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12 ชั่วโมง

2. อุณหภูมิและพีเอชที่เหมาะสมในการทำปฏิกิริยาโปรตีนหยาบจาก *B. subtilis* MR10 คือ อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส และพีเอช 7

3. สภาวะที่เหมาะสมในการย่อยโปรตีนในถั่วเหลืองด้วยโปรตีนหยาบจาก *B. subtilis* MR10 คือ การใช้อัตราส่วนระหว่างถั่วเหลืองบดละเอียดต่อโปรตีนหยาบจาก *B. subtilis* MR10 ในอัตราส่วน 1:2 และทำการย่อยที่อุณหภูมิ 50 เป็นเวลา 12 ชั่วโมง

4. เครื่องดื่ม น้ำสับปะรดผสมโปรตีนถั่วเหลืองไฮโดรไลเสทมีปริมาณ FAN เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำสับปะรดสด

5. ผู้บริโภควัยละ 94 ยอมรับเครื่องดื่ม น้ำสับปะรดผสมโปรตีนถั่วเหลืองไฮโดรไลเสท โดยร้อยละ 65 ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่บรรจุขวดแก้วขนาด 200 มิลลิลิตร ราคาขวดละ 30 บาท

6. เครื่องดื่ม น้ำสับปะรดที่ผสมโปรตีนถั่วเหลืองไฮโดรไลเสทจากการย่อยโปรตีนถั่วเหลืองด้วยโบรมิเลนหยาบจากผลสับปะรด และน้ำสับปะรดที่ผสมโปรตีนถั่วเหลืองไฮโดรไลเสทจากการย่อยโปรตีนถั่วเหลืองด้วยโปรตีนหยาบจาก *B. subtilis* MR10 มีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้อย่างน้อย 1 เดือน โดยที่คุณภาพไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงและยังคงได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิม

ข้อเสนอแนะ

ควรจะมีการศึกษาต่อยอดเพื่อปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางด้านประสาทสัมผัส การยอมรับของผู้บริโภค การประเมินคุณภาพทางโภชนาการ คุณภาพการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ และการใช้โบรมิเลนในทางการค้าเทียบกับการใช้เอนไซม์จากผลสับปะรด