

## เยลลีเสริมโปรตีนพืช

ผู้วิจัย นางสาวธิดารัตน์ มั่งคละ

สาขา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

คณะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.สิริฉัตร ชนะดิง

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อเยลลีเสริมโปรตีนพืช และศึกษาผลของโปรตีนพืชที่มีต่อคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของเยลลีเสริมโปรตีนจากพืช โดยทำการศึกษาโปรตีนพืช 4 ชนิด คือ โปรตีนถั่วเหลือง, โปรตีนถั่วลันเตา, โปรตีนถั่วเขียว และโปรตีนมะพร้าว จากการสำรวจผู้บริโภคมีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 50 คน อายุระหว่าง 20-30 ปี พบว่าผู้บริโภคมากกว่าร้อยละ 80 สนใจในผลิตภัณฑ์เยลลีเสริมโปรตีนพืช โดยโปรตีนพืชชนิดที่ต้องการให้นำมาเสริมคุณค่าทางโภชนาการให้แก่เยลลีที่สุดคือโปรตีนมะพร้าว เนื่องจากผู้บริโภคคิดว่าโปรตีนมะพร้าวน่าจะมีกลิ่นรสที่พึงประสงค์มากที่สุด และปราศจากสารที่ก่อให้เกิดการแพ้ เมื่อศึกษาเกี่ยวกับชนิดและปริมาณกรดอะมิโนในโปรตีนพืชแต่ละชนิด พบว่าโปรตีนถั่วเหลืองมีปริมาณและสัดส่วนของกรดอะมิโนใกล้เคียงกับโปรตีนจากสัตว์มากที่สุด สำหรับกรดอะมิโนที่มีปริมาณสูงในโปรตีนพืชทุกชนิด คือ กรดกลูตามิก และกรดแอสพาร์ติก ในขณะที่กรดอะมิโนที่มีปริมาณต่ำที่สุดในโปรตีนพืชตระกูลถั่วทุกชนิด มักเป็นกรดอะมิโนจำพวกที่มีหมู่ซัลเฟอร์ คือ ซิสเตอีน และเมทไธโอนีน เมื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของโปรตีนพืชพบว่าชนิดของโปรตีนพืชมีผลต่อสีของผลิตภัณฑ์เยลลี โดยโปรตีนถั่วเขียวที่มีสีเข้มนั้นส่งผลต่อค่าสีของตัวอย่างเยลลีมากที่สุด สำหรับค่าความสามารถในการละลายพบว่า โปรตีนถั่วลันเตามีค่าความสามารถในการละลายสูงที่สุด รองลงมาคือโปรตีนถั่วเหลืองและโปรตีนถั่วเขียว และโปรตีนมะพร้าวค่าความสามารถในการละลายต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาความสามารถในการเกิดเจลพบว่า โปรตีนถั่วเหลืองมีความสามารถในการเกิดเจลที่แข็งแรง เนื่องมาจากการมีสัดส่วน  $\beta$ -Conglycinin และ glycinin ที่ช่วยในเรื่องการเกิดเจล และจากการทดลองผลิตเยลลีเสริมโปรตีนพืชในปริมาณร้อยละ 10 พบว่าโปรตีนพืชทั้ง 4 ชนิดสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้แก่ผลิตภัณฑ์เยลลีได้ แต่อาจจะส่งผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์เยลลีที่แตกต่างกัน เนื่องจากโปรตีนพืชแต่ละชนิดมีคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เยลลีเสริมโปรตีนพืชถือเป็นขนมขบเคี้ยวที่นอกจากจะรับประทานเพื่อความเพลิดเพลินและความอร่อยแล้วสามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้แก่ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้โปรตีนพืชถือเป็นโปรตีนสะอาด ไม่ก่อให้เกิดโรคร้าย มีพิษภัยเคมีที่มีประโยชน์และดีต่อสุขภาพ สามารถย่อยและดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: เยลลี โปรตีนพืช คุณค่าโภชนาการ สมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีน