

ผลของค่าความเป็นกรด-ด่างต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของเมือกกระเจี๊ยบเขียว

Effect of pH to Physical Chemical Properties of Okra Mucilage

ญาธิปกร ชีระภัทรพลชัย¹

ดร.อรวัลภ์ อุปลัมภานนท์²

ผศ.ดร. เจริญ เจริญชัย³

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาผลของค่าความเป็นกรด-ด่างในระดับของกระเพาะอาหารต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของเมือกกระเจี๊ยบเขียว โดยเมือกกระเจี๊ยบเขียวที่ได้ มีค่าความหนืดอยู่ระหว่าง 0.3-0.6 พ้อยซ์ ในด้านการเปลี่ยนแปลงความหนืดที่วัดโดย RVA มีค่าเฉลี่ยของ Pasting temperature และ Peak viscosity เท่ากับ 110 และ 120 cP ค่า Final viscosity และค่า Setback มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104 และ 37 cP โดยผลกระทบที่มากที่สุดเกิดที่ ค่า Setback ซึ่งเกิดจากอุณหภูมิในการสกัดและการพาสเจอร์ไรซ์ ระดับค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.30 ปริมาณเยื่อใยร้อยละ 0.040 คุณภาพทางจุลชีววิทยา พบว่าปริมาณจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด พบว่าน้อยกว่า 10^3 โคโลนีต่อกรัม ยีสต์และราน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม โคลิฟอร์มน้อยกว่า 3 MPN ต่อมิลลิกรัม อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยจากจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพของเมือกกระเจี๊ยบเขียวในระดับค่าความเป็นกรด-ด่าง พบว่า สารสกัดเมือกกระเจี๊ยบเขียวหลังพาสเจอร์ไรซ์สามารถทนต่อการย่อยด้วยกรดในระดับเดียวกับกระเพาะอาหารได้โดยยังคงระดับค่าความหนืดที่มีความสำคัญต่อฤทธิ์การเคลือบแผลในกระเพาะอาหาร

คำสำคัญ: เคมีกายภาพ, เมือกกระเจี๊ยบเขียว, โรคแผลในกระเพาะอาหาร

ABSTRACT

This research is to study effect of pH in same condition as reality of inside stomach to physicochemical properties of Okra Mucilage. the results indicated that Okra mucilage gave viscosity values 0.3 to 0.6 poise. The viscosity changing observation by Rapid Viscosity Analyzer (RVA), it was found that pasting temperature and peak viscosity are 110 and 120 cP. The average final viscosity and setback about 104 and 37 cP, which of the most affected was the setback. It was found that the temperature of extraction and pasteurization. pH value about 6.30 and fiber of 0.04%. Biological property, found that quality of all microorganism are less than 10^3 colonies per gram, yeast and fungi are less than 10 colonies per gram, coliform are less than 3 MPN/mg. The microbial counts were within the standards. The findings indicated that physical data analysis of Okra mucilage after pasteurization are found that okra mucilage could resist from pH level same condition inside and could keep their viscosity for coating surface inside stomach to protect peptic ulcers.

Keywords physicochemical, okra mucilage, peptic ulcers

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี e-mail : arfsamwa@hotmail.com

² อาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
e-mail: parun_o@yahoo.com

³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหลักสูตรปริญญาโท คณะเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
e-mail: c_charoen@yahoo.com