

บทคัดย่อ

น้ำที่ขึ้นจากวุ้นทางจระเข้สดเมื่อทำให้อยู่ในรูปผงแห้งด้วยวิธี freeze dry โดยยี่ห้อเครื่อง lyophilizer จะได้ผงแห้ง 1.5% โดยน้ำหนักจากน้ำที่ขึ้นจากวุ้นทางจระเข้สด เมื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของวุ้นทางจระเข้สด กับ วุ้นทางจระเข้ในรูปผงแห้งที่เตรียมมาหมักและตั้งทิ้งไว้เป็นเวลา 2, 4, 6, 8, 12 สัปดาห์ พบว่าค่า pH ที่ได้อุณหภูมิในช่วง 4.64 - 4.72 และความหนืดที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 13.90 - 14.18 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์หาปริมาณของเชื้อแบคทีเรีย พบว่าในวุ้นทางจระเข้สดมีค่าเท่ากับ  $1.76 \times 10^3$  โคโลนีต่อมิลลิลิตร ส่วนในรูปผงแห้งมีค่าน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อมิลลิลิตร เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางเคมี โดยการวิเคราะห์เลขนิวบอง พบว่าวุ้นทางจระเข้สดและวุ้นทางจระเข้ผงที่เตรียมมาหมักและที่ตั้งทิ้งไว้จนถึง 12 สัปดาห์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มของสารเคมี การวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและน้ำตาลกลูโคสในวุ้นทางจระเข้สดและวุ้นทางจระเข้ผงพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปริมาณของสารเคมีดังกล่าวในวุ้นทางจระเข้ผงไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อตั้งทิ้งไว้ในช่วง 4 สัปดาห์แรก แต่หลังจาก 6 สัปดาห์ไปแล้วระดับของโปรตีนและน้ำตาลกลูโคสจะต่ำกว่าที่วิเคราะห์ได้ในวุ้นทางจระเข้สดและวุ้นทางจระเข้ผงที่เตรียมมาหมักอย่างมีนัยสำคัญ

### Abstract

Aloe vera gel was changed into powder form by freeze dry method using lyophilizer. The yield of Aloe vera powder was 1.5% w/w of Aloe vera gel. Physical properties of Aloe vera gel, freshly prepared Aloe vera powder and Aloe vera powder stored for 2, 4, 6, 8, 12 weeks are statistically indifference ( pH and viscosity are in the range of 4.64 - 4.72 and 13.90 - 14.18 respectively). Microbial determination in Aloe vera gel was  $1.76 \times 10^3$  colony per millilitre and in Aloe vera powder was less than 10 colony per millilitre. The chemical components in Aloe vera powder were not changed from those in Aloe vera gel using Thin Layer Chromatography method although Aloe vera powder was stored for 12 weeks. The level of glucose and protein in Aloe vera gel and Aloe vera powder were significantly indifference. Although Aloe vera powder was stored for 4 weeks, the level of glucose and protein were not significantly changed. After storage over 6 weeks the level of glucose and protein were significantly lower than that in Aloe vera gel and freshly prepared Aloe vera powder.