

การผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้ตะกอนเชื้อจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจนของโรงงานแปรง
มัน

โดย

นางสาวปริมประภา อัมมาโก

นางสาวสุภาภรณ์ ทองมวล

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาการผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้ตะกอนเชื้อจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจนของโรงงานแปรงมัน กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจนแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน 1) Hydrolysis 2) Acidogenesis 3) Acetogenesis 4) Methanogenesis ซึ่งใน 3 ขั้นตอนแรกจะใช้จุลินทรีย์พวก non-methanogen และขั้นตอนที่ 4 ใช้จุลินทรีย์พวก methanogen เพื่อที่จะเปลี่ยนให้เป็นมีเทน จากผลการทดลองพบว่าค่าพีเอชมีแนวโน้มลดลงอยู่ในช่วง 6.5-7.8 ค่าอัลคาไลน์ถูกควบคุมให้อยู่ในช่วง 1500-2000 mg/l ส่วนค่า TVA (Total Volatile Acid) จะเห็นได้ว่ามีค่าสูงขึ้น เนื่องจากเกิดการคั่งขึ้นในระบบมาก สำหรับปริมาณการผลิตมีเทนนั้นสูงถึง 40 – 60 ml

Biogas Production by using Sludge from Anaerobic Wastewater Treatment of Cassava Starch Factory

By Miss Primprapa Appamatho

Miss Supaporn Thongmual

ABSTRACT

This project is a study of biogas production by using sludge from anaerobic wastewater treatment of cassava starch factory. Wastewater treatment process using non-oxygen is divided into 4 steps. These are 1) Hydrolysis 2) Acidogenesis 3) Acetogenesis and 4) Methanogenesis. The first 3 steps use non-methanogen microbes and the last step use methanogen microbes to change into methane. The results showed that the pH value decreased in range 6.5-7.8. The alkalinity was controlled at the appropriate value of 1500-2000 mg / l. The trend of total volatile acid increased because of acid production in the system. The amount of methane production was 40-60 ml.