

ฤทัยรัตน์ น้อยคนดี 2551: สารสกัดแทนนินจากใบมันสำปะหลังเพื่อการบำบัดคุณภาพน้ำเสีย
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วัลลภ อารีรบ,
 Dr.Agr.Sci. 122 หน้า

การศึกษาสารสกัดที่เหมาะสมในการสกัดสารแทนนินจากใบมันสำปะหลัง พบว่า สาร
 สกัดที่เหมาะสมที่สามารถสกัดสารแทนนินมากที่สุด ที่เวลาการสกัด 5 ชั่วโมง คือ อะซิโตน 80%
 โดยสามารถสกัดสารแทนนิน จากใบมันสำปะหลัง 40 กรัม ได้ 8.829 มิลลิกรัมต่อลิตร และสาร
 สกัดที่สามารถสกัดได้คือรองลงมา คือ อะซิโตน 60% , 90% และ 70% ตามลำดับ ซึ่งสามารถสกัด
 สารแทนนินได้ 8.822, 8.820 และ 8.815 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ปริมาณสารแทนนินที่อะซิโตน
 60% สามารถสกัดได้มากที่สุด ที่เวลา 5 ชั่วโมง คือ 8.822 มิลลิกรัมต่อลิตรนั้น เท่ากับ ปริมาณสาร
 แทนนินที่เอทิลแอลกอฮอล์ 80% สามารถสกัดได้ที่ระยะเวลาเท่ากัน ส่วนน้ำกลั่นสามารถสกัดสาร
 แทนนินได้ในปริมาณที่น้อยกว่า คือ 1.111 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่ระยะเวลาสกัดเท่ากัน

ผลการศึกษา ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย พบว่า สารสกัดแทนนิน สามารถบำบัดน้ำเสีย
 ได้ดี เรื่อง ค่าความขุ่น ค่าการนำไฟฟ้า ค่าการละลายตัวของก๊าซออกซิเจนในแหล่งน้ำ (DO) และค่า
 ความต้องการปริมาณก๊าซออกซิเจนทางชีวภาพในแหล่งน้ำ (BOD) ผลจากการวิเคราะห์ค่าความ
 แปรปรวน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย Least Significant Difference (LSD) ด้วยโปรแกรมทาง
 สถิติ IRRISTAT 4.3 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีทั้ง 4 ตัวนี้ มีความแตกต่าง
 กันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนอุณหภูมิ และค่าพีเอช พบว่า ค่าเฉลี่ยที่ได้ไม่มีความแตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า สารสกัดที่สามารถสกัดสารแทนนินจากใบมันสำปะหลังได้ดีที่สุด คือ
 อะซิโตน 80% และสารสกัดแทนนินสามารถบำบัดน้ำเสีย เรื่อง ค่าความขุ่น การนำไฟฟ้า ค่าการ
 ละลายตัวของก๊าซออกซิเจนในแหล่งน้ำ (DO) และค่าความต้องการปริมาณก๊าซออกซิเจนในแหล่ง
 น้ำ (BOD) ได้เป็นอย่างดี

Ruthairat Noikondee 2008: Tannin Extract from Cassava Leaves for Waste Water Treatment. Master of Science (Environmental Science), Major Field: Environmental Science, College of Environment. Thesis Advisor: Associate Professor Wallop Arirob, Dr.Agr.Sci. 122 pages.

The research of tannin extraction from cassava leaves demonstrate that tannin extract would be extracted very well about 8.829 milligram per liter by using acetone 80% at 5 hours of time. The runner up of acetone 80% are acetone 60% , 90% and 70% which can produce tannin extraction 8.822, 8.820 and 8.815 milligram per liter in sequence in the same period of time. Also, tannin extraction could be extracted at the same amount both ethyl alcohol 80% and acetone 60% in 5 hours. In addition, water could be employed to extract tannin extraction as well, but in 5 hours water could produce only 1.111 milligram per liter of tannin extraction.

Furthermore, the study of efficiency of waste water treatment shows that tannin extraction is able to treat turbidity of water, electrical conductivity, dissolved the oxygen (DO) and biochemical or biological oxygen demand (BOD). Considering the Least Significant Difference (LSD) by using IRRISTAT 4.3 statistically program at probability 95% indicate that the average of 4 indexes has variance at very high significant but temperature and pH has no difference.

In conclusion, the most efficient to extract tannin extraction from cassava leaves is acetone 80% which can be perfectly applied to treat waste water, turbidity of water, electrical conductivity, dissolved the oxygen (DO) and biochemical or biological oxygen demand (BOD).