

การดูดซับโลหะหนัก โดยวัสดุธรรมชาติหรือชีวมวลที่มีราคาต่ำเป็นขบวนการที่อ่อนของโลหะ ยึดติดกับชีวมวล อาจจะถูกใช้สำหรับการทำให้น้ำทิ้งที่มีโลหะหนักปนเปื้อนอยู่สะอาดขึ้นได้ โดยงานใน โครงการวิจัยนี้ได้ทำการค้นคว้า และศึกษาเกี่ยวกับ การยึดเกาะของทองแดงบนชีวมวลที่ได้มาจาก ธรรมชาติและมีราคาต่ำ 7 ชนิดคือ เปลือกมังคุด เปลือกสับปะรด กากอ้อย มันสำปะหลัง ชังข้าวโพด เปลือกทุเรียน และสาหร่ายทะเล ซึ่งพบว่าสาหร่ายทะเลที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ให้ค่าความสามารถใน การดูดซับทองแดงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับชีวมวลอื่น ๆ (0.80 มิลลิโมล/กรัม) ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาถึงการ ดูดซับทองแดงของสาหร่ายทะเลโดยละเอียด อาทิ ผลของค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในระบบองค์ประกอบ เดียว และการทดลองยังรวมถึงระบบสององค์ประกอบอีกด้วย และจากผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลแล้ว กล่าวโดยสรุปบนพื้นฐานของการศึกษาของงานวิจัยครั้งนี้สาหร่ายทะเลพันธุ์ *Padina* sp มีความเป็นไปได้ สูงมากที่จะถูกนำมาใช้เป็นสารดูดซับ สำหรับอุตสาหกรรมในอนาคตอันใกล้นี้ สำหรับการบำบัดน้ำเสียมี โลหะปนเปื้อนอยู่

Biosorption of heavy metals, the process of metal ions binding to biomass, may be used for purification of metal-bearing effluents. This work investigated the binding of work copper to biosorbents derived form 7 types of low cost, natural biomass (mangos teen, pineapple, durian, sugar cane, cassava, corn and marine algae). The comparison among these biomass used to adsorb copper from aqueous solution showed that marine algae have the highest uptake capacity (0.80 mmol/g). The study of adsorption and some effects to the copper uptake used the marine algae as the biosorbent have been conducted. In addition, binary system of copper and cadmium biosorption by the biosorbent has been also included. On the basis of the present study, *Padina* sp considered to have potential as biosorbents for future industrial use for the treatment of heavy metal-containing wastewater streams.