

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดูดซับไอออนของโลหะหนัก จากเปลือกส้มโอและเปลือกทุเรียน

ชนกานต์ ขำชู¹, รติมา อุทานนท์¹, สุกฤตา เลขวิสุทธิ¹

กรรณิกา อินพินิจ²

¹นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเลยพิทยาคม, E-mail : lpk36284@loeipit.ac.th

²ครูโรงเรียนเลยพิทยาคม, E-mail :

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการดูดซับไอออนของโลหะหนักโดยเปรียบเทียบชนิดของตัวดูดซับ ได้แก่ เปลือกส้มโอ เปลือกทุเรียน และเพกติน โดยทำให้เปลือกส้มโอและเปลือกทุเรียนแห้งมีขนาดเล็กลงด้วยการปั่นหยาบ ในปริมาณ 2 กรัม แล้วนำผงที่ได้ไปแช่ในสารละลายเลด(II)ไนเตรตความเข้มข้น 0.1 โมลต่อลิตร ปริมาตร 70 มิลลิลิตร เป็นเวลา 20 ชั่วโมง แล้วนำสารไปกรองผ่านกระดาษกรอง จากนั้นนำสารละลายที่ได้จากการกรอง ปริมาตร 10 มิลลิลิตร ผสมสารละลายโพแทสเซียมไอโอไดด์ความเข้มข้น 0.2 โมลต่อลิตร ปริมาตร 10 มิลลิลิตร ทิ้งไว้ 15 นาที นำสารละลายไปกรองเพื่อเอาตะกอนที่ได้จากการกรองไปชั่ง เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูดซับไอออนของโลหะ จากผลการทดลองพบว่า เปลือกส้มโอ เปลือกทุเรียน และเพกตินมีประสิทธิภาพในการดูดซับไอออนของโลหะหนัก โดยเปลือกส้มโอมีประสิทธิภาพในการดูดซับไอออนของโลหะสูงที่สุด เนื่องจากมีน้ำหนักของตะกอนน้อยที่สุด ซึ่งมีค่าน้ำหนักตะกอน เท่ากับ 0.3824 กรัม รองลงมาคือเปลือกทุเรียนมีค่าน้ำหนักตะกอนเท่ากับ 0.3904 กรัม ส่วนเพกตินสามารถดูดซับไอออนของโลหะหนักได้น้อยที่สุดโดยมีค่าน้ำหนักตะกอนเท่ากับ 0.4062 กรัม

คำสำคัญ : ส้มโอ, ทุเรียน, เพกติน, ไอออนของโลหะ