

170779

ชนิดาภา พันธุ์ไชย: การสกัดแอนทราควิโนนจากซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วโดยเอทานอล เมทานอล และ ไอโซโพรพานอล (EXTRACTION OF ANTHRAQUINONE FROM SPENT SILICA-ALUMINA USING ETHANOL METHANOL AND ISOPROPANOL)

อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร. เพ็ชรพร เขาวกิจเจริญ, 116 หน้า ISBN 974-53-1691-1

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการสกัดสารแอนทราควิโนนออกจากซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เอทานอล เมทานอล และ ไอโซโพรพานอล เป็นตัวทำละลาย ซึ่งสารแอนทราควิโนนที่สกัดได้ จะมีสีน้ำตาลแดง มีค่าการดูดกลืนแสงที่ 256 นาโนเมตร โดยใช้เครื่องยูวีวิสทิเบิลสเปคโตรโฟโตมิเตอร์เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ ทำการทดลอง โดยการศึกษาหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการสกัด ทำการแปรค่าระยะเวลาในการสกัดเป็น 10, 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที พบว่าตัวทำละลายทั้ง 3 ชนิด มีระยะเวลาการสกัดที่เหมาะสม คือ 10 นาที เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการสกัดน้อยกว่า แต่ให้ประสิทธิภาพในการสกัดใกล้เคียงกับระยะเวลาอื่นๆ จากนั้นทำการแปรผันค่าความเร็วรอบที่ทำการสกัดที่ 100, 150, 200 และ 250 รอบต่อนาที พบว่าที่ขนาดความเร็วรอบที่เหมาะสม คือ 200 รอบต่อนาที และทำการแปรผันน้ำหนักของซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 กรัม โดยใช้เวลาในการสกัด 10 นาที และขนาดความเร็วรอบที่เหมาะสม 200 รอบต่อนาที ผลการสกัด พบว่า ซิลิกา-อะลูมินา 5 กรัม สามารถสกัดสารแอนทราควิโนนได้สูงสุด จากนั้นทำการศึกษาหาประสิทธิภาพการสกัดกลับของตัวทำละลาย พบว่า ตัวทำละลายที่ใช้แล้วให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการสกัดครั้งแรก

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม..... ลายมือชื่อนิสิต..... นพรัตน์ นันท.....
ปีการศึกษา.....2547..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4689053720 : MAJOR ENVIRONMENTAL SCIENCE

170779

Keywords: EXTRACTION, ANTHRAQUINONE, SPENT SILICA ALUMINA, METHANOL, ETHANOL, ISOPROPANOL CHANIDAPA PUNTHACHAI; EXTRACTION OF ANTHRAQUINONE FROM SPENT SILICA- ALUMINA USING ETHANOL METHANOL AND ISOPROPANOL ADVISOR; ASSOC.PROF.PETPORN CHAWAKITCHARON, Ph.D, 130 pp ISBN974-53-1691-1

This research investigated the extraction of Anthraquinone from spent silica-alumina using ethanol methanol and isopropanol. The result show that the extract solution has absorbance value at 256 nm performs by UV-Spectrophotometer. The Anthraquinone was extracted at a certain interval time 10, 20, 30, 40, 50 and 60 minute. The result indicated that at 10 minutes is the appropriate value because of the equal efficiency of the extraction at the minimum time. The extraction was performed by varying the frequency at 100,150,200 and 250 round per minute. The result indicated that the optimum was found at 200 rounds per minute. The experiment was performed by varying the amount of spent silica-alumina at 1, 2, 3, 4 and 5 g.. The results indicated that the amount of spent silica-alumina at 5 g. gives the highest efficiency of extraction. This research also carries out the performance of extraction by reuse the solvent for extraction. The results indicated that the highest efficiency was performed at the first extraction process

Field of study.....Environmental Science..... Student's signature *Chanidapa Punthachai*
 Academic year.....2547..... Advisor's signature *Petchporn C.*