

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Mohan, Dinesh; Singh, Kunwar P. and Singh, Vinod K.

1.2 Article Title : Removal of hexavalent chromium from aqueous solution using low-cost activated carbons derived from agricultural waste materials and activated carbon fabric cloth

1.3 Journal Title : Industrial and Engineering Chemistry Research

Vol. 44 No. - Year 2005 Page 1027-1042.

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การกำจัดเฮกซะวาเลนต์โครเมียมออกจากสารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลายโดยใช้คาร์บอนกัมมันต์ราคา ถูกที่เตรียมจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและผ้าทอเคลือบคาร์บอนกัมมันต์

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงการศึกษากระบวนการดูดซับที่มีประสิทธิภาพเพื่อการบำบัดน้ำเสียจากโรงฟอกหนัง การเตรียม การตรวจสอบคุณสมบัติและการใช้คาร์บอนกัมมันต์ราคาถูกชนิดต่างๆ ที่เตรียมจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อกำจัดเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (hexavalent chromium) ในน้ำเสีย การศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับ สมดุลและจลนศาสตร์การดูดซับโครเมียม(IV) โดยใช้คาร์บอนกัมมันต์และเปรียบเทียบกับผ้าทอเคลือบคาร์บอนกัมมันต์เชิงพาณิชย์ ณ สภาวะต่าง ๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ขนาดอนุภาค ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณตัวดูดซับ ไอโซเทอมการดูดซับของทั้ง Langmuir และ Freundlich สอดคล้องกับข้อมูลการดูดซับอย่างมีเหตุผล ผลการทดลองที่ได้ สอดคล้องกับไอโซเทอมการดูดซับของ Langmuir มากกว่าของ Freundlich นอกจากนี้ ข้อมูลยังสัมพันธ์กับไอโซเทอมการดูดซับที่ไม่เป็นเส้นตรง (nonlinear) มากกว่าเชิงเส้นตรง (linear) การศึกษาจลนศาสตร์เพื่อแสดงอิทธิพลของสภาวะต่าง ๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณเริ่มต้นของตัวถูกดูดซับ ขนาดอนุภาคตัวดูดซับและอัตราส่วนของแข็งต่อของเหลว (solid-to-liquid ratio) พบว่า การดูดซับของโครเมียม(VI) เป็นไปตามอัตราทางจลนศาสตร์อันดับสองเทียม (pseudo-second order rate kinetics) การศึกษาพารามิเตอร์ต่าง ๆ ได้แก่ สัมประสิทธิ์การแพร่ (effective diffusion coefficient) พลังงานก่อกัมมันต์ (activation energy) และเอนโทรปีกัมมันต์ (activation entropy) เพื่อหา กลไกการเกิดปฏิกิริยา ความสามารถในการดูดซับของตัวดูดซับที่เตรียมได้จากงานวิจัยนี้สามารถเปรียบเทียบกับ ความสามารถในการดูดซับของคาร์บอนกัมมันต์