

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
ปีงบประมาณ 2555

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Jyllian Kemsley

1.2 Article Title : Using bacteria to clean water

1.3 Journal Title : Chemical and Engineering NEWS 89 (35) 2011 : 34-35

2 ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) การใช้แบคทีเรียทำความสะอาดแหล่งน้ำ

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงความพยายามในการจัดการระบบสาธารณสุขปโภคแหล่งน้ำของประเทศในแถบทวีปยุโรปและอเมริกาโดยการใช้แบคทีเรียในการทำความสะอาดแหล่งน้ำ เนื่องจากมีรายงาน พบว่าแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคของยุโรปและอเมริกามีการปนเปื้อนสารต่างๆในปริมาณมากโดยเฉพาะ ไนเตรต เปอร์คลอเรต และสารประกอบอินทรีย์คลอไรด์ ซึ่งถ้าร่างกายได้รับสารเหล่านี้ในปริมาณมากเกินไปกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ เช่น การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารก และการเกิดมะเร็งจากการบริโภคน้ำที่ปนเปื้อนไนเตรต จึงทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในยุโรปและอเมริกาพยายามหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวฯ โดยนำแบคทีเรียมาใช้ในการกระบวนการทำน้ำให้บริสุทธิ์ (Biological purification) ด้วยการสร้างสภาวะให้แบคทีเรียสามารถเจริญเติบโตในบริเวณที่ต้องการ เช่น ในรูพรุนของพลาสติกที่ตรึงอยู่บริเวณฐานของเตาปฏิกรณ์ ซึ่งเป็นบริเวณที่น้ำไหลผ่าน โดยแบคทีเรียเหล่านี้จะช่วยกรองและทำลายพันธะของสารประกอบต่างๆที่ปนเปื้อนมา กับน้ำ ทำให้ได้น้ำที่มีความบริสุทธิ์และมีปริมาณสารปนเปื้อนลดลงจนอยู่ในระดับที่สามารถนำไปอุปโภคบริโภคได้ ดังนั้นหลายหน่วยงานในยุโรปและอเมริกา จึงได้มีการทุ่มงบประมาณเพื่อเร่งสร้างระบบบำบัดน้ำโดยหวังว่าจะสามารถผลิตน้ำได้เพียงพอต่อความต้องการของประชากร และเริ่มให้บริการได้ในปี 2013 นี้

4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : แบคทีเรีย; น้ำดื่ม; ไนเตรต

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Bacteria; Drinking water; Nitrate