

กรดฮาโลอะซิติกสารพลอยได้จากกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน
ของระบบผลิตน้ำประปา : บทความปริทัศน์
Haloacetic Acids (Haas) is a By-Product
from Chlorine Disinfection Process of Water Supply System : A Review

พงศ์ธร แสงชูติ¹

¹อาจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Saengchuti@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากบทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรดฮาโลอะซิติกเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง และการพัฒนาระบบผลิตน้ำประปาให้ดีขึ้น โดยพบว่า กรดฮาโลอะซิติกเป็นสารพลอยได้จากกระบวนการฆ่าเชื้อโรคเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาทางเคมี ระหว่างสารอินทรีย์ธรรมชาติในน้ำดิบกับสารคลอรีนที่ใช้ฆ่าเชื้อโรค ซึ่งความเข้มข้นของการเกิด กรดฮาโลอะซิติกอาศัย 5 ปัจจัย ได้แก่ ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ธรรมชาติในน้ำ ความเข้มข้นของสารคลอรีน อุณหภูมิ พีเอช และระยะเวลาสัมผัส โดยกรดฮาโลอะซิติกมีศักยภาพสามารถก่อมะเร็งในมนุษย์ สามารถเข้าสู่ร่างกายจากการดื่ม-กิน การซึมผ่านผิวหนัง และการหายใจ ดังนั้นต้องมีการควบคุม 5 ปัจจัยหลักให้เหมาะสม หรือใช้เทคโนโลยีในการกำจัดกรดฮาโลอะซิติกโดยตรง เช่น การใช้เมมเบรนที่มีประสิทธิภาพการกำจัดสูงถึงร้อยละ 90-100

คำสำคัญ : กรดฮาโลอะซิติก กระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ระบบผลิตน้ำประปา