

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Zwiener, Christain and Richardson, Susan D.

1.2 Article Title : Analysis of disinfection by-products in drinking water by LC-MS and related MS techniques

1.3 Journal Title : Trends in Analytical Chemistry

Vol. 24 No. 7 Year 2005 Page 613-621

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การวิเคราะห์สารที่เกิดจากการใช้ยาฆ่าเชื้อในน้ำดื่มโดยลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโทเมตรี (LC-MS) และเทคนิคทางแมสสเปกโทเมตรี (MS) ที่เกี่ยวข้อง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

การฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม โดยทั่วไปส่วนใหญ่ใช้คลอรีน โอโซน คลอรามินและคลอรีนไดออกไซด์เป็นยาฆ่าเชื้อโรค ในขณะที่มีการใช้ยาฆ่าเชื้อโรคในน้ำ สิ่งก็ตามมาโดยไม่ได้ตั้งใจคือสารที่เกิดจากการใช้ยาฆ่าเชื้อโรค (disinfection by-products, DBP) ซึ่งทำปฏิกิริยากับอินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้มีการวิเคราะห์ DBP โดยใช้ gas chromatography - mass spectrometry (GC-MS) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ ระเหยได้หรือกึ่งระเหยได้ บทความนี้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์ DBP โดยใช้ liquid chromatography - mass spectrometry (LC-MS) ในการวิเคราะห์สารที่มีขั้วสูง (highly polar) พวกที่ชอบน้ำ และสารที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงที่เกิดจากการใช้ยาฆ่าเชื้อโรค(DBP)ในน้ำดื่ม มีการปรับปรุงเครื่องมือ LC-MS และเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อให้สามารถตรวจสอบสารที่มีปริมาณน้อยในระดับไมโครกรัมต่อลิตรและนาโนกรัมต่อลิตร มีการทบทวนเทคนิคอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น เทคนิคการทำให้เกิดเป็นไอออนของโมเลกุลที่จะตรวจวิเคราะห์ (APCI, ESI), flow injection-atmospheric chemical ionization (APCI) and electrospray ionization (ESI)-MS, high-field asymmetric waveform ion mobility spectrometry-ESI-MS, membrane induction MS และ ion chromatography-ESI-MS สำหรับตรวจ DBP ที่รู้จักแล้วและใช้ค้นหา DBP ที่ยังไม่ได้บ่งชี้มาก่อน