

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล
ปีงบประมาณ 2554

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Chanbasha Basheer ...[et al.]

1.2 Article Title : Determination of aldehydes in rainwater using micro-solid-phase extraction and high-performance liquid chromatography

1.3 Journal Title : Journal of Chromatography A 1217 (41) 2010 : 6366-6372

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) การตรวจหาอัลดีไฮด์ในน้ำฝนโดยใช้การสกัดแบบ Micro-solid- phase extraction และ High-performance liquid chromatography

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

สารประกอบคาร์บอนิลเป็นสารพิษและมีคุณสมบัติก่อให้เกิดมะเร็ง บทความนี้กล่าวถึงการพัฒนาวิธีการสกัดที่ง่ายและรวดเร็วสำหรับการหาอัลดีไฮด์ในตัวอย่างน้ำฝน เทคนิคการสกัดนี้เป็นการใช้วิธีสกัดแบบ Micro-solid-phase extraction ซึ่งสารดูดซับจะบรรจุอยู่ในซองเยื่อพอลิโพรพิลีน (Polypropylene membrane envelope) ตามด้วยการวิเคราะห์โดยใช้ High-performance liquid chromatography อัลดีไฮด์ที่ใช้เป็นสารประกอบแบบจำลองได้แก่ ฟอรั่มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) อะเซทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) โพรพิโอนัลดีไฮด์ (Propionaldehyde) และ วาเลอรัลดีไฮด์ (Valeraldehyde) มีการหาสภาวะการสกัดที่เหมาะสมที่สุด ค่าความเป็นเส้นตรงของวิธีอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5 และ 50 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) 0.987 – 0.999 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ (Relative standard deviation, RSD)ของวิธีอยู่ในช่วง 7-12 % ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้มีค่า 0.07-0.15 ไมโครกรัมต่อลิตรซึ่งต่ำกว่าวิธีที่ได้รายงานมาก่อนหน้านี้โดยใช้การสกัดแบบ Solid-phase microextraction ตามด้วยเทคนิค Gas chromatography-mass spectrometry เทคนิคการสกัดที่นำเสนอนี้ได้ถูกใช้สำหรับการหาอัลดีไฮด์ในตัวอย่างน้ำฝนเป็นการแสดงให้เห็นถึงความใช้ได้ของวิธี

4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : การสกัดระดับจุลภาค; คาร์บอนิล; น้ำฝน; การทำให้เกิดอนุพันธ์

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Microextraction; Carbonyls; Rainwater; Derivertization