

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Earls, A.O.; Axford, I.P. and Braybrook, J.H.

1.2 Article Title : Gas chromatography-mass spectrometry determination of the migration of phthalate plasticisers from polyvinyl chloride toys and childcare articles

1.3 Journal Title : Journal of Chromatography A.

Vol. 983 No. - Year 2003 Page 237-246

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การวิเคราะห์การแพร่ผ่านของสารพาทาเลตที่เติมในโพลีไวนิลคลอไรด์ที่ใช้ผลิตของเล่นและของใช้เด็ก โดยวิธีก๊าซโครมาโตกราฟี-แมส สเปกโตรเมตรี

3. สรุปสาระสำคัญ/บทคัดย่อภาษาไทย

สารกลุ่มพาทาเลตนิยมเติมในของเล่นและผลิตภัณฑ์พลาสติกประเภทโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ได้แก่ เบนซิลบิวทิลพาทาเลต (Benzyl butyl phthalate, BBP) ไดบิวทิลพาทาเลต (Dibutyl phthalate, DBP) ไดไอโซนิวพาทาเลต (Diisonyl phthalate, DINP) ไดไอโซเดซิลพาทาเลต (Diisodecyl phthalate, DIDP) ซึ่งสารกลุ่มดังกล่าวสามารถละลายออกมาเมื่ออยู่ในปาก การวิจัยนี้ได้สกัดพาทาเลตจากสารมาตรฐานพลาสติก PVC และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ โดยใช้น้ำลายเทียม ซึ่งการสกัดสารดังกล่าวใช้ 2 วิธี คือ วิธี Simulated และ วิธี Stringent ดังนี้ 1) วิธี Simulated ใช้ระยะเวลาเขย่าตัวอย่างและน้ำลายเทียมนาน 60 นาที ที่อุณหภูมิ 37°C 2) วิธี Stringent โดยใช้สภาวะเดียวกันกับวิธีแรกแต่เขย่าที่อุณหภูมิ 65°C แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยก๊าซโครมาโตกราฟี-แมส สเปกโตรเมตรี (Gas chromatography-mass spectrometry, GC-MS) หลังจากนั้นจะตรวจสอบความใช้ได้ของทั้งสองวิธีโดยการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองวิธีมีค่าการนำกลับมา (recovery) ของ DINP และ DEHP อยู่ในช่วง 86 – 90 % ค่าเฉลี่ยของ DINP เท่ากับ 1.43 ไมโครกรัมต่อ 10 ตารางเมตร ต่อ นาที ที่อุณหภูมิ 37°C และ เท่ากับ 8.8 ไมโครกรัมต่อ 10 ตารางเมตร ต่อ นาที ที่อุณหภูมิ 65°C เมื่อเปรียบเทียบกับผลของการศึกษาในอาสาสมัครพบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน