

การศึกษาสารประกอบโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในฝุ่น PM10 จากการประกอบอาหารประเภทปิ้งนี้ เก็บตัวอย่างอากาศขณะปิ้งโดยเครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่น Low volume air sampler ที่ 1.7 ลิตรต่อนาที เก็บตัวอย่างเหนือเตาที่ปิ้ง 0.5 เมตร เก็บตัวอย่างเป็นระยะเวลา 100 นาทีขณะที่เก็บตัวอย่างได้ปิดหน้าต่างและประตูทุกบาน อุณหภูมิของการปิ้ง 150 – 250 องศาเซลเซียส ออกแบบการทดลองออกเป็น 4 รูปแบบ โดยการปิ้งหมูแผ่น ใช้เตาไฟฟ้า การทดลองที่ 1 ปิ้งหมูต่างชนิดกัน หมูที่ใช้ปิ้งมีความหนาเท่ากัน คือ 10 มิลลิเมตร การทดลองที่ 2 ทำการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในการปิ้งหมู 150 – 250 องศาเซลเซียส การทดลองที่ 3 ปิ้งหมูที่มีลักษณะการพลิกต่างกัน การทดลองที่ 4 ปิ้งหมูที่จำนวนชิ้นต่างกัน พบว่า ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เพิ่มขึ้นเมื่อปิ้งหมูที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น ฝุ่นมีค่ามากที่สุดเมื่อใช้หมูสันใน ทุกตัวอย่างได้นำมาทำการวิเคราะห์สาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) 12 ชนิด โดยใช้เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) พบว่า PAHs ที่พบส่วนใหญ่โครงสร้าง 2 ถึง 3 วงเบนซีน เช่น Naphthalene (Naph), Acenaphthene (Ace) และ Phenanthrene (Phe)

This study of polycyclic aromatic and hydrocarbon compound (PAHs) from grill cooking processes was carried out. Sample were collected using a low volume air sampler at the rate of 1.7 liters per minute. The air sampler was located 0.5 m. from the stove and kept at this distance for 100 minutes. During data collection, all windows and door were closed. The grilling temperature was between 150 and 250 °C. Four experiments were designed to grill sliced-pork. The first experiment used the different kind of porks. Thickness of the sliced-pork pieces was kept equal at 10 mm. The second experiment, grilled pork with the different temperature. In the third experiment, grilled pork with the different turn over technic. The fourth experiment, grilled pork with the different piece of pork. The study found that the amount of particulate matters smaller than 10 micron (PM10) was higher when grilled pork of higher temperature. Grilled of lean pork made in the highest volume of dust. All samples were analyzed for 12 types of PAHs using High Performance Liquid Chromatography (HPLC). It was found that the majority of PAHs found in this study comprised two to three rings of PAHs :Naphthalene (Naph), Acenaphthene (Ace) and Phenanthrene (Phe) .