

3837292 PHPH/M : สาขาวิชา : อนามัยสิ่งแวดล้อม ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ศัพท์สำคัญ : อะลูมิเนียม / ภาชนะปรุงอาหาร/การละลาย / อาหาร

วสันต์ ปิยสถิตธรรม : การละลายของอะลูมิเนียมจากภาชนะปรุงอาหารอะลูมิเนียมลงสู่อาหารจากการปรุงที่สภาวะต่างกัน (ALUMINIUM LEACHING FROM ALUMINIUM UTENSILS INTO FOODS COOKED AT DIFFERENT CONDITIONS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : โกมล ศิวะบวร, Dr. P.H. (Environmental Health Science), พิศิษฐ์ วัฒนสมบูรณ์, วท.ม.(อนามัยสิ่งแวดล้อม), นิภาพรณ กังสกุลนิติ, Dr. P.H. (Environmental Health), 74 หน้า. ISBN 974-662-549-7

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการละลายออกมาของอะลูมิเนียมจากภาชนะปรุงอาหารอะลูมิเนียมลงสู่อาหารตัวอย่าง อาหารตัวอย่างแต่ละชนิดจะถูกปรุงด้วยสภาวะที่ต่างกัน คือ แสงต้มปรุงที่ระดับ pH 3.0 และ 4.0, แสงจืดปรุงที่ระดับความเค็ม (salinity) 4.0 และ 8.0 ส่วนในพื้นส่วน, ปลาทอดที่ระยะเวลา 4.0 และ 6.0 นาที และผัดบั้งผัดที่อุณหภูมิ 200 °C และ 300 °C ตามลำดับ โดยในการวิจัยครั้งนี้จะทำการปรุงอาหารตัวอย่างทั้ง 4 ชนิด ในภาชนะอะลูมิเนียมและภาชนะเหล็กไร้สนิม (ตัวควบคุม) และอาหารจากการปรุงจะถูกนำไปวิเคราะห์หาปริมาณอะลูมิเนียมด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer

ผลการทดลองพบว่าระดับ pH ของอาหารและระดับอุณหภูมิของการปรุงอาหารมีผลต่อปริมาณการละลายออกมาของอะลูมิเนียมจากภาชนะปรุงอาหารอะลูมิเนียมลงสู่อาหาร กล่าวคือ ปริมาณของอะลูมิเนียมในอาหารที่ปรุงในภาชนะอะลูมิเนียมจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อทำการปรุงอาหารที่มีระดับ pH ต่ำกว่าและเมื่อทำการปรุงอาหารด้วยอุณหภูมิที่สูงกว่า แต่ระดับความเค็มของอาหารและระยะเวลาในการปรุงอาหารไม่มีผลต่อปริมาณการละลายออกมาของอะลูมิเนียมจากภาชนะปรุงอาหารอะลูมิเนียมลงสู่อาหาร กล่าวคือ เมื่อทำการปรุงอาหารในภาชนะอะลูมิเนียม จะไม่พบความแตกต่างของปริมาณอะลูมิเนียมที่ละลายลงสู่อาหารที่ปรุงด้วยระดับความเค็มหรือระยะเวลาในการปรุงที่แตกต่างกัน