



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

โครงการฟอร์มาลดีไฮด์ในอาหาร (formaldehyde in food) ปี 2560

โดย สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ข้อมูลทั่วไป

สารละลายฟอร์มาลดีไฮด์ หรือเรียกทั่วไปว่า "ฟอร์มาลิน" ลักษณะทั่วไปเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่น ผักที่มีกลิ่นฉุนและสัตว์ทะเลบางชนิดสามารถผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ได้ตามธรรมชาติ สัตว์ทะเลมีไทรเมทิลเอมีนออกไซด์ เป็นสารป้องกันการสูญเสียน้ำออกจากตัวสัตว์ พบมากบริเวณผิวหนัง ปริมาณความเข้มข้นแปรผันตามชนิด อายุ ขนาด ความเค็มของน้ำทะเล เอนไซม์ไทรเมทิลเอมีนออกซิเดส สามารถเปลี่ยนเป็นไทรเมทิลเอมีน ไดมethylเอมีน และฟอร์มาลดีไฮด์ได้

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ทางการหายใจ เกิดการระคายเคืองเยื่อทางเดินหายใจ ทางสัมผัส โคนผิวหนังเฉพาะที่ทำให้ผิวหนังอักเสบ หากรับประทานจะมีการปวดท้องอย่างรุนแรง

ความเป็นพิษเรื้อรัง

IARC จัดให้อยู่ใน Group 1 เป็นสารก่อมะเร็ง (สารก่อมะเร็งในโพรงจมูก)

ข้อกำหนดทางกฎหมายในประเทศไทย

ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 151 (พ.ศ. 2536)
"ห้ามนำฟอร์มาลดีไฮด์มาใช้ในอาหาร" ปรับไม่เกิน 20,000 บาท

FORMALDEHYDE



ของเหลว

ละลายน้ำ

ไม่มีสี

กลิ่นฉุน



การศึกษาการปนเปื้อนสารฟอร์มาลินในอาหาร ปี 2559

ส่วนที่ 1 ศึกษาปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในธรรมชาติ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ขอบข่ายการศึกษาวิจัย

1. ทบพวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จัดทำสมุดปกขาว (white paper) เรื่อง ฟอร์มาลดีไฮด์ ในอาหาร
2. วิเคราะห์ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ในธรรมชาติ โดยการหา Free Formaldehyde ด้วยวิธี HPLC

ส่วนที่ 2 เฝ้าระวังฟอร์มาลินในอาหารด้วยชุดทดสอบ

ขอบข่ายการศึกษาวิจัย

1. ชนิดตัวอย่าง จำนวนรวม 1,540 ตัวอย่าง
ปลาหมึกกรอบ/ปลาหมึกสด/สไลบอง และ อื่นๆ ที่เป็นปัญหาในพื้นที่
2. สถานที่เก็บ สะพานปลา แพปลา ตลาดค้าส่ง ตลาดสด ตลาดนัด รถเร่ เก็บจาก 77 จังหวัด

ผลการตรวจ

- ตัวอย่างทั้งหมด 1,666 ตัวอย่าง ตรวจพบสารฟอร์มาลิน จำนวน 321 ร้อยละ 19.27
- พบมาก คือ ปลาหมึกกรอบ (48 %) และ สไลบอง (42%)

ผลการตรวจ

ชื่อตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	จำนวนตัวอย่างที่พบ	* ปริมาณ Free-Formaldehyde ที่พบ (มก./กก.)
			ค่าต่ำสุด-สูงสุด
สไลบองดำ	34	24	0.10-2.47
เห็ด			
นำเข้า	8	8	4.18-17.25
ไทย	13	10	3.03-22.89
ปลาหมึก			
นำเข้า	23	5	0.45-1.99
ไทย	40	13	0.26-7.14
* Free-Formaldehyde ที่พบไม่นำค่า LOD, LOQ มาพิจารณา			

การศึกษาปริมาณการปนเปื้อนสารฟอร์มาลินในอาหาร ปี 2560

ขอบข่ายการศึกษาวิจัย

1. ชนิดตัวอย่าง จำนวน 118 ตัวอย่าง

ปลาหมึกสายพันธุ์อรุณจินดา/ ปลาหมึกไทย/ สไลบองดำ/ เห็ดหอม

2. สถานที่เก็บ

บริษัทผู้นำเข้า โรงงาน/สถานที่ผลิต ตลาดค้าส่ง ตลาดสด ซูเปอร์มาร์เก็ต สะพานปลา



ประโยชน์

1. ได้ข้อมูลอ้างอิงปริมาณปนเปื้อนตามธรรมชาติของฟอร์มาลดีไฮด์
2. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอาหารเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางการแก้ไขและนำไปใช้สื่อสารกับผู้บริโภคให้เกิดความเข้าใจ