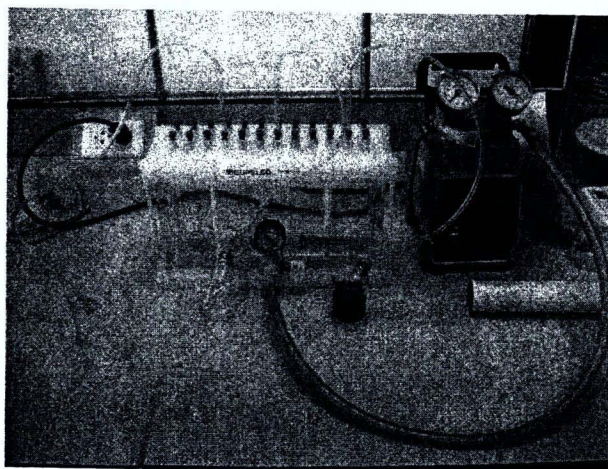
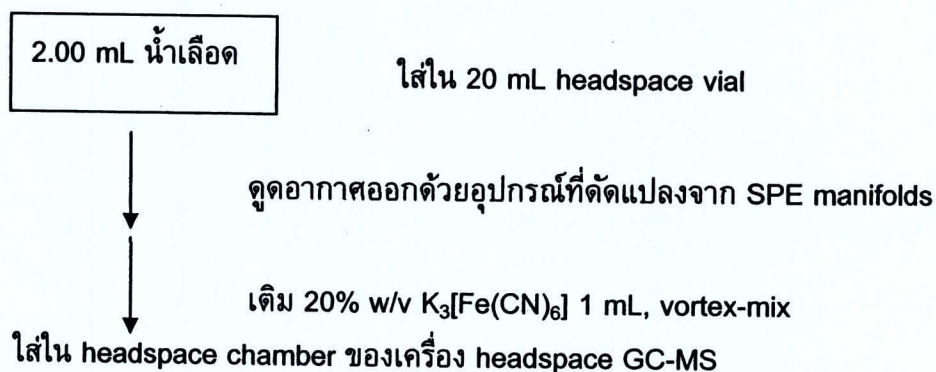


วิธีทดลอง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาและพัฒนาวิธีการเตรียมตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ปริมาณร้อยละของ carboxymyoglobin ในน้ำเลือดของปลาทูลาแซ่แข็งและสัตว์เนื้อแดงอื่นๆ ที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ตัดแปบบรรยากาศ ด้วยเทคนิค headspace Gas chromatography- Mass spectrometry แบบ SIM mode และเทคนิค Visible absorption spectrophotometry แบบ double wavelengths และศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 2 วิธี โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค headspace gas chromatography-mass spectrometry

1.1 วิธีเตรียมตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Headspace Gas chromatography-Mass – spectrometry



การจัดอุปกรณ์ SPE Manifolds เพื่อดูดอากาศเหนือสารละลายตัวอย่างออก

สภาวะของ headspace sampler มีดังนี้

Equilibration time: 15 min พร้อมเขย่า

Injection (purging) time: 5 min

Temperature: 70 °C

สภาวะของ GC มีดังนี้

Carrier gas, flow rate: helium gas, 1.5 mL/min

Oven temperature: 40 °C

Column : HP PLOT MOLSIEVE capillary column 30 m × 0.322 mm i.d. × 12 μm
(J&W Scientific)

Detector: Single quadrupoles mass spectrometer

สภาวะของ MS มีดังนี้

Detector mode: SIM (selected ion monitoring) ที่ m/z 32 (0-5min) และ m/z 28 (5.01-10 min)

Dwell time: 150 msec

Electron ionization (EI) mode: 70 eV

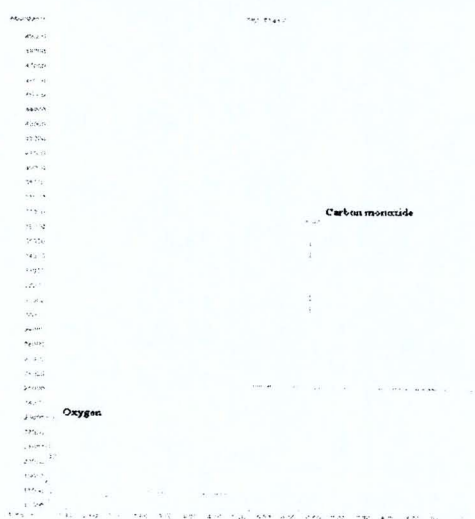
Solvent delay: 1 min

Transfer line temperature: 280 °C

ผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

โครมาโทแกรมของตัวอย่างน้ำเลือดปลาทูน่าปรากฏพีคของออกซิเจนที่ 1.17 min และพีคของคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ 6.43 min

ตัวอย่างโครมาโทแกรมของ treated tuna



ผลการวิเคราะห์ปริมาณร้อยละของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปลดปล่อยจากน้ำเลือดของตัวอย่างชนิดต่างๆ และค่าความเที่ยง แสดงในตารางต่อไปนี้
ตารางแสดงปริมาณร้อยละของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปลดปล่อยจากน้ำเลือด

ตัวอย่าง	% CO	% RSD
TT*	74.74	3.00
TP*	74.31	8.59
TB*	76.34	0.14

*TT = treated tuna, TB = treated pork, TB = treated beef