

3. สารให้กลิ่นที่สำคัญในกะทิ

วิเคราะห์สารให้กลิ่นที่สำคัญในกะทิด้วยวิธี Aroma Extract Dilution Analysis (AEDA) โดยนำสารสกัดจากตัวอย่างกะทิปริมาตร 100 ไมโครลิตร มาเจือจางด้วยสารละลาย ไดเอทิล อีเทอร์ ในอัตราส่วนระหว่างสารสกัดต่อตัวอย่างที่เจือจางแล้วเท่ากับ 1:3, 1:9, 1:27, 1:81 ไปเรื่อยๆ เป็นลำดับ แล้วให้ผู้ทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกและฝึกฝนจำนวน 2 คน ทดสอบลักษณะกลิ่นของสารระเหยในกะทิด้วยวิธี Gas Chromatography-Olfactometry (GC-O) ซึ่งปลายของคอลัมน์แยกเป็นสองส่วน (1:1) เพื่อให้สารที่แยกได้ไปที่ Flame Ionization Detector (FID) ที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส กับ sniffing port และแยกสารระเหยโดยใช้แคปิลารีคอลัมน์ FFAP ขนาด 60 เมตร \times 250 ไมโครเมตร \times 0.25 ไมโครเมตร

ผู้ทดสอบจะดมกลิ่นของสารระเหยที่ sniffing port โดยสูบลำดับการดม (ไม่เรียงลำดับการเจือจาง) เพื่อป้องกันอคติ แล้วเปรียบเทียบค่า RI ของสารที่ให้กลิ่นกับค่า RI ที่ได้ เพื่อระบุชนิดของสารที่ให้กลิ่น แล้วรายงานเป็น Log_3 FD factor ของสารแต่ละชนิด ซึ่งค่านี้เป็นระดับที่เจือจางมากที่สุดที่ผู้ทดสอบยังคงได้กลิ่น ดังตารางที่ 18

3.1 สารให้กลิ่นที่สำคัญของกะทิสด

ผลการวิเคราะห์สารให้กลิ่นที่สำคัญในกะทิสดด้วยวิธี AEDA จากตารางที่ 18 พบว่า สารระเหยที่มีค่า Log_3 FD factor สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 4 คือ ethyl octanoate ซึ่งให้กลิ่นผลไม้และกลิ่นคล้ายน้ำมะพร้าว ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่า OAV ที่ได้จากรายการที่ 15 ซึ่งมีค่าสูงเช่นกัน รองลงมาคือ (*E,Z*)-2,4-decadienal (กลิ่นไขมัน) และ δ -octalactone (กลิ่นมะพร้าว หวาน) ซึ่งมีค่า Log_3 FD factor เท่ากับ 2 สำหรับสารที่มีค่า Log_3 FD factor เท่ากับ 1 นั้นได้แก่ สารที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ unknown AA ที่มีค่า RI = 1158 (กลิ่นเปรี้ยว), ethyl hexanoate (กลิ่นผลไม้และกลิ่นหวานอ่อนๆ), 3-hydroxy-2-butanone (กลิ่นเนื้อมะพร้าวและกลิ่นผลไม้), nonanal (กลิ่นสับปะรดและกลิ่นดอกไม้), 2,3-butanediol (กลิ่นครีม), ethyl dodecanoate (กลิ่นหวานและกลิ่นครีม), benzyl alcohol (กลิ่นหวานและกลิ่นอ่อน), δ -octenolactone (กลิ่นครีมและกลิ่นหวาน), octanoic acid (กลิ่นเปรี้ยว และกลิ่นเหม็นเขียว), methyl hexadecanoate (กลิ่นไข), 9-decenoic acid (กลิ่นไขมันและกลิ่นหวาน) และ (*Z*)-6- γ -dodecenolactone (กลิ่นขนมหวานไทย กลิ่นหวาน และกลิ่นครีม) และสารระเหยที่มีค่า Log_3 FD factor เท่ากับ 0 (ตารางที่ 18) คือสารที่ได้กลิ่นเมื่อไม่มีการเจือจาง