

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 19,033 วันพฤหัสบดีที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ราคา 8 บาท DAILY NEWS

หน้า 12

## สารแทนที่ไขมัน

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารประเภทไขมัน ทั้งนี้เนื่องจากมีรายงานถึงความเกี่ยวข้องกับระหว่างการรับประทานอาหารไขมันกับการเกิดโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ มีข้อเสนอแนะว่าไม่ควรรับประทานไขมันเกินกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน อย่างไรก็ตามไขมันมีความสำคัญในการปรุงอาหารแต่ละชนิดไม่ว่าจะใช้ในการปรุง เช่น ทอดและผัด หรือเป็นส่วนผสมเพื่อให้ได้กลิ่นรส เนื้อสัมผัสและความเอร็ดอร่อยโดยรวมของอาหารชนิดนั้น ๆ ผู้ผลิตจึงได้คิดค้นแนวทางการลดปริมาณไขมันในผลิตภัณฑ์อาหาร โดยการใช้สารอื่นแทนที่ไขมัน สารดังกล่าวอาจแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ สารทดแทนไขมัน (Fat substitutes) และสารเลียนแบบไขมัน (Fat mimetics)

สารทดแทนไขมันมีหลายชนิด ใช้ทดแทนไขมันได้ในสัดส่วน ปริมาณและวิธีใช้เหมือนไขมันปกติ เช่น โอลีสตรา เป็นสารสังเคราะห์จากน้ำตาลซูโครสและกรดไขมันสามารถใช้แทนไขมันในการทอดอาหารเช่นเดียวกับน้ำมันพืช แต่ไม่ย่อยสลายโดยเอนไซม์ในร่างกาย จึงไม่ให้พลังงานเลย (ปกติไขมันให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี/กรัม) ซอร์เบสตริน เป็นสารสังเคราะห์จากซอร์บิทอลกับกรดไขมัน ให้พลังงานเพียง 1.5 กิโลแคลอรี/กรัม และซาลาตริม เป็นไตรกลีเซอไรด์ที่ประกอบด้วยกรดไขมัน สารสั้นและสารยาวตามกำหนด เนื่องจากชนิดและขนาดของกรด

ไขมันมีผลต่อการย่อยและพลังงาน จึงทำให้สามารถควบคุมใช้ซาลาตริมมีพลังงานรวมเพียงร้อยละ 55 ของไขมันทั่วไป

สำหรับสารเลียนแบบไขมัน ผลผลิตจากคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนเป็นส่วนใหญ่ และให้พลังงานเพียง 0-4 กิโลแคลอรี/กรัม มักใช้แทนที่บางส่วน หรือใช้แทนที่ในปริมาณน้อยกว่าการใช้ไขมันโดยให้ลักษณะใกล้เคียงกัน สารเลียนแบบไขมันมักมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำได้สูง ไม่มีรสชาติหรือมีผลต่อรสชาติน้อย ใช้เพื่อปรับปรุงโครงสร้างหรือลักษณะเนื้อสัมผัส และความรู้สึกขณะเคี้ยวหรือรับประทาน เป็นต้น แต่ไม่สามารถใช้ในการทอดเนื่องจากไหม้ง่ายและมีน้ำสูง ตัวอย่างเช่น ริมเพลส ผลผลิตจากโปรตีนนมมักใช้ในโยเกิร์ต ไอศกรีม ชีส สารพวกกัมและแป้งตัดแปร ซึ่งนิยมใช้น้ำสต็อค ไอศกรีม ชูป ไข่กรอก เป็นต้น

การเลือกใช้และปริมาณการใช้สารแทนที่ไขมันขึ้นกับวัตถุประสงค์และสมบัติหน้าที่ที่เหมาะสม อีกทั้งควรคำนึงถึงความเสี่ยงที่ละลายได้ในไขมันซึ่งจะลดลงไป ผลข้างเคียงบางประการที่เกิดกับระบบการย่อย ตลอดจนอาจต้องปรับสัดส่วนผสมและ/หรือขั้นตอนการผลิตเพื่อให้อาหารมีคุณสมบัติโดยรวมตามต้องการเหมือนสูตรที่ใช้ไขมันปกติ เป็นต้น