

บทความวิทยุกระจายเสียง รายการ “วันนี้กับวิทยาศาสตร์” ครั้งที่ 31

กระจายเสียงจากสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

ประจำเดือน กันยายน 2553

น้ำมันมะพร้าวบีบเย็น

เรียบเรียงโดย

นางสาว กมลกาญจน์ จิฎุกาญจน์

นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ปัจจุบันนี้สังคมเราให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและเน้นการป้องกันเพื่อลดการรักษาพยาบาลและลดการใช้สารเคมี จึงหันกลับมาใช้ภูมิปัญญาไทย ใช้พืช ผัก สมุนไพร ที่มีอยู่ในธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ขอยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่นิยมใช้และให้ความสำคัญกันมากในปัจจุบันคือ น้ำมันมะพร้าวจากกระบวนการบีบเย็น

กระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวแบบธรรมชาติ จะเริ่มจากการนำเนื้อมะพร้าวออกจากผลมะพร้าว ตากแห้งหรืออบแห้ง จากนั้นจึงบดเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นชิ้นเล็กๆ บีบน้ำมันออกด้วยเครื่องบีบแบบเกลียวอัดแล้วกรองเอากากออก จะได้น้ำมันมะพร้าวดิบสีน้ำตาลเข้มใส หลังจากนั้นจะนำไปผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ ทั้งทางเคมีและกายภาพ เช่น การใช้สารเคมีสกัด ฟอสฟอรัส ดูดกลิ่นและการกลั่น โดยใช้ความร้อน ซึ่งกระบวนการผลิตแบบนี้จะทำให้สารอาหารที่มีประโยชน์ถูกทำลายไป

แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันมะพร้าวสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์และธุรกิจสุขภาพและความงามคือกระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวด้วยกรรมวิธีบีบเย็น ที่ผลิตจากเนื้อมะพร้าวสดภายใต้กระบวนการที่ใช้อุณหภูมิต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส น้ำมันมะพร้าวที่ได้จะมีปริมาณความชื้นต่ำ จึงช่วยป้องกันการหืนของน้ำมันเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลานาน น้ำมันมะพร้าวคุณภาพสูงจะมีลักษณะของกลิ่นและรสที่แตกต่างจากน้ำมันมะพร้าวซึ่งผ่านขั้นตอนการทำให้บริสุทธิ์ด้วยสารเคมี กรรมวิธีในการบีบเย็นก็มีด้วยกันหลายแบบ ได้แก่

1. วิธีที่ใช้ในครัวเรือน เริ่มจากบีบน้ำกะทิจากเนื้อมะพร้าวชูดภายในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง และหมักน้ำกะทิไว้เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง น้ำมันจะแยกชั้นออกจากชั้นน้ำ ให้ความร้อนแก่น้ำมันเพื่อกำจัดความชื้นและกรองจะได้น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์

2. วิธีการหมუნเหวียง นำน้ำกะทิมานเหวียงแยกของแข็งและน้ำออกจากชั้นน้ำมัน ซึ่งจะได้ผลิตภัณฑ์คือชั้นน้ำมันที่อยู่ด้านบน วิธีการนี้จะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์เหวียงแยก ซึ่งมีราคาแพง

3. วิธีการบีบน้ำมัน โดยเครื่องบีบแบบสกรู ใช้เนื้อมะพร้าวสดที่ขูดและผ่านการอบแห้งทันทีหลังจากแกะเปลือก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแบคทีเรีย ซึ่งจะทำให้คุณภาพของน้ำมันมะพร้าวค่อยลง อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบเนื้อมะพร้าวขูด คือ 50-60 องศาเซลเซียสและจะใช้ระยะเวลาในการอบสั้น หลังจากบีบน้ำมันมะพร้าวโดยเครื่องบีบแบบสกรูแล้ว วางทิ้งไว้ให้น้ำมันและน้ำแยกชั้นออกจากกัน โดยอาจใช้ความร้อนในการกำจัดปริมาณน้ำที่เหลืออยู่

นอกจากนี้ยังมีวิธีการอื่นๆ ในการแยกน้ำมันออกจากน้ำและองค์ประกอบอื่นๆ ในน้ำกะทิ เช่น ใช้วิธีการแช่เย็น และการใช้เอนไซม์ ซึ่งกระบวนการบีบเย็นที่ไม่ผ่านความร้อนสูง ผลิตจากเนื้อมะพร้าวสดจะได้น้ำมันมะพร้าวที่บริสุทธิ์ มีความใสเหมือนน้ำ มีวิตามินอี และไม่ผ่านกระบวนการเติมออกซิเจน ทำให้มีค่า peroxide และกรดไขมันอิสระต่ำ มีความชื้นไม่เกิน 0.1 % ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการควบคุมคุณภาพการผลิต

น้ำมันมะพร้าวบีบเย็นมีสารอาหารและคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อร่างกาย เนื่องจากน้ำมันมะพร้าวประกอบด้วยกรดไขมันชนิดอิ่มตัว ทำให้มีความเสถียรสูง จึงไม่ถูกอะตอมของไฮโดรเจนและออกซิเจนเข้าไปแทรกได้ง่าย ๆ ไม่มีกลิ่นหืน และเมื่อถูกความร้อนสูงจะไม่ทำให้เกิดเป็นกรดไขมันชนิดทรานส์ ซึ่งเป็นกรดไขมันชนิดทำให้เกิดโทษต่อร่างกาย เช่นเดียวกับน้ำมันที่มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวสูง

ส่วนใหญ่กรดไขมันของน้ำมันมะพร้าวมีโมเลกุลขนาดกลาง เมื่อเราบริโภคเข้าไปกรดไขมันเหล่านี้จะเปลี่ยนเป็นพลังงานที่ดับอย่างรวดเร็วภายในหนึ่งชั่วโมง ทำให้ไม่มีไขมันเหลือสะสมในร่างกาย อีกทั้งยังไปเร่งอัตราการเผาผลาญอาหารให้เป็นพลังงาน โดยไปกระตุ้นต่อมไทรอยด์ให้ทำงานเร็วขึ้น ทำให้เป็นคนกระฉับกระเฉง และไม่อ้วน

วิตามินอีที่ยังหลงเหลืออยู่ในน้ำมันมะพร้าวบีบเย็น ทำหน้าที่เป็นสารต่อต้านอนุมูลอิสระ โดยการป้องกันเซลล์ไม่ให้ถูกเติมออกซิเจน และเป็นตัวต่อต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งเกิดจากมลพิษในสิ่งแวดล้อม อาหารและเครื่องดื่ม การสูบบุหรี่ รังสี ความเครียด ฯลฯ วิตามินอีในน้ำมันมะพร้าว มีสารโทโคโทรอินอล ซึ่งเป็นรูปของวิตามินอีที่มีอนุภาพสูงกว่าสารโทโคเฟอรอล (tocopherol) ซึ่งอยู่ในวิตามินอีทั่วไป ด้วยเหตุนี้ น้ำมันมะพร้าวจึงต่อต้านอนุมูลอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นน้ำมันมะพร้าวยังช่วยเพิ่มคุณค่าของอาหาร โดยการเพิ่มการดูดซึมวิตามิน เกลือแร่ และกรดอะมิโน เข้าสู่ร่างกาย

**คุณสมบัติในการป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ดังนี้**

1 โรคหัวใจ : จากผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำมันมะพร้าวมีคอเลสเตอรอลน้อยมาก เพราะมีเพียง 14 ส่วนในล้าน ซึ่งน้อยกว่าน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งมี 28 ส่วน และที่สำคัญคือ เมื่อบริโภคน้ำมันมะพร้าวเข้าไป ในร่างกาย ก็ไม่ได้เปลี่ยนเป็นคอเลสเตอรอลในกระแสโลหิต อีกทั้งยังไม่ได้ทำให้หลอดเลือดแข็งตัวเหมือนกับน้ำมันพืชประเภทไม่อิ่มตัว นักโภชนาการสมัยใหม่จึงสรุปว่า น้ำมันมะพร้าวช่วยทำให้หัวใจมีสุขภาพดี เพราะช่วยลดความหนืดของเลือดที่เป็นสาเหตุของโรคหัวใจ