



# น้ำมันรำข้าว ทางเลือกของสุขภาพ



๒๕๕๖

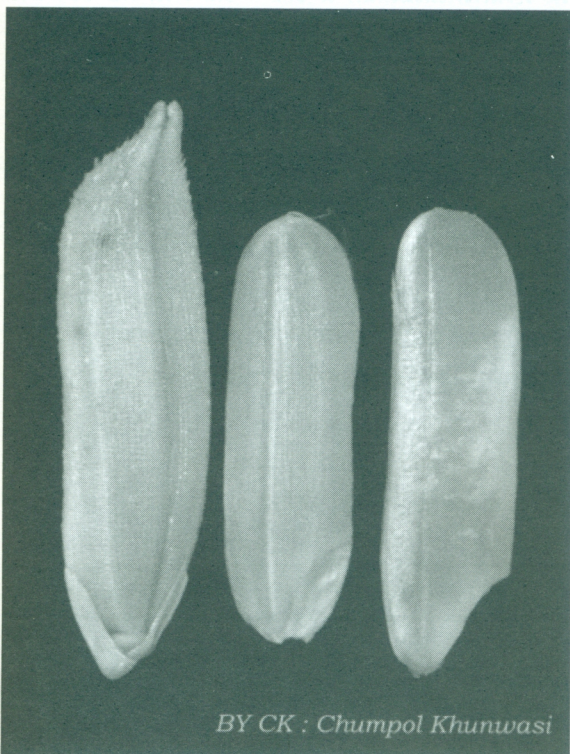
ดร. อนรรฆอร ศรีไสยเพชร

อาจารย์

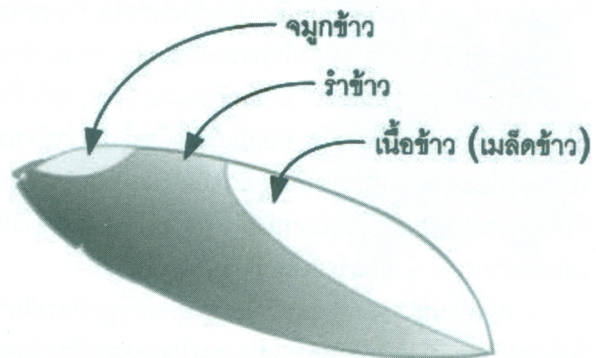
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ไขมันและน้ำมัน เป็นสารอาหารที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ โดยให้พลังงานแก่ร่างกายมากกว่าอาหารประเภทอื่น ทั้งยังช่วยในการดูดซึมวิตามินที่จำเป็นต่อร่างกายบางชนิด ซึ่งวิตามินเหล่านี้ละลายได้ในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี และวิตามินเค ไขมันบางชนิดบางชนิดยังเป็นแหล่งของกรดไขมันจำเป็น (essential fatty acid) ซึ่งเป็นกรดไขมันที่คนเราต้องได้รับจากอาหารอย่างเพียงพอ โดยอาจได้รับในรูปแบบไขมันแข็ง (fat) และได้รับจากน้ำมันปรุงรสประกอบอาหาร (oil)

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีการปลูกข้าวเพื่อบริโภคภายในประเทศและส่งออก เมล็ดข้าวครบเมล็ด (whole rice) หรือข้าวเปลือก ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นเปลือกข้าว (hull) ประมาณร้อยละ 20 ของน้ำหนัก ส่วนเยื่อสีน้ำตาลอ่อนที่หุ้มด้านในติดเมล็ดข้าว เรียกรำข้าว (rice bran) ประมาณร้อยละ 10 ของน้ำหนัก และเป็นเมล็ดข้าวขาวประมาณร้อยละ 70 ของน้ำหนัก (นัยนา และ เรวดี, 2545)



BY CK : Chumpol Khunwasi



ภาพองค์ประกอบของเมล็ดข้าว

([http://www.patomsit.net/images/sub\\_1297777807/Brown-Rice-333.jpg](http://www.patomsit.net/images/sub_1297777807/Brown-Rice-333.jpg))

ภาพข้าวเปลือก ข้าวกล้อง ข้าวสาร  
(ภาพโดย จุมพล คุณวาสี)

รำข้าวเป็นผลพลอยได้ปริมาณมากจากการสีข้าว รำข้าวมีองค์ประกอบหลายชนิด ได้แก่ โปรตีน ประมาณ 15 % ไขมัน ประมาณ 15-30 % เส้นใย 6-20 % และคาร์โบไฮเดรต ประมาณ 30 % น้ำมันรำข้าวเป็นน้ำมันที่ได้จากกระบวนการสกัดเอาสารสำคัญที่มีประโยชน์นานาชนิด ซึ่งอยู่ในส่วนของรำข้าวหรือเยื่อหุ้มเมล็ดข้าว (seed membrane layer) ซึ่งอุดมด้วยสารสำคัญทางธรรมชาติและมีคุณค่าสูงต่อร่างกายหลายชนิด เช่น กลุ่มสารฟอสโฟลิปิด (phospholipid) กลุ่มเซราไมด์ (ceramide) กลุ่มโทคอล (tocols) วิตามินอีธรรมชาติ และ โอริซานอล (oryzanol) เป็นต้น (เพื่อความงาม, 2551)

(นัยนา และ เรวดี, 2545) น้ำมันรำข้าวมีคุณสมบัติทางกายภาพเหมือนกับน้ำมันพืชทั่วไป คือเบากว่าน้ำเล็กน้อย (น้ำมันรำข้าว 1 กรัม หนัก 0.916 – 0.921 กรัม ส่วนน้ำ 1 กรัม หนัก 1 กรัม ทั้งนี้เป็นน้ำหนักโดยประมาณ) น้ำมันรำข้าวมีจุดเดือดสูงมากกว่า 100 องศาเซลเซียส ไม่เป็นไขและไม่แข็งตัวที่อุณหภูมิห้อง และที่ 4 องศาเซลเซียส (ในตู้เย็น) หรือแม้กระทั่งที่ -18 องศาเซลเซียส (ช่องแข็งในตู้เย็น)

น้ำมันรำข้าว มีส่วนประกอบหลักเป็นไขมันไตรกลีเซอไรด์ ประมาณร้อยละ 95.8 โดยน้ำหนัก และยังมีไขมันที่มีคุณค่าสูงและสารที่ละลายได้ในไขมัน สารประกอบที่ละลายในไขมันในปริมาณสูง เช่น กลุ่มพอลิฟีนอล (polyphenol) สารในกลุ่มไฟโตสเตอรอล (phytosterol) แกมมาโอริซานอล (gamma oryzanol) สารเหล่านี้เป็นไขมันที่มีคุณค่าต่อสุขภาพด้านการมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน

กรดไขมันในน้ำมันรำข้าวเกือบทั้งหมดเป็นชนิดไตรกลีเซอไรด์ไม่มีคลอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์มีส่วนประกอบเป็นกรดไขมันชนิดต่างๆ ซึ่งจะแตกต่างกันในน้ำมันพืชต่างชนิด ทำให้ส่งผลต่อสุขภาพแตกต่างกัน ในน้ำมันรำข้าวมีกรดไขมันอิ่มตัว : กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว : กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน เป็น 1 : 2.5 : 2 จะเห็นว่ามีการกรดไขมันอิ่มตัวน้อย ส่วนกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว และกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนมีสัดส่วน 1.5 : 1 ซึ่งเป็นค่าใกล้เคียงกับค่าที่แนะนำของ National Research Council และ Japa's Ministry of Health ที่ระบุน้ำมันปรุงประกอบอาหารควรมีสัดส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว และกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนเป็น 14 : 1 เพื่อให้ผลดีต่อสุขภาพ

ส่วนกรดไขมันจำเป็นซึ่งเป็นกรดไขมันที่ร่างกายสังเคราะห์ขึ้นเองไม่ได้ จำเป็นต้องได้รับจากอาหาร มี 2 ชนิด ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน ได้แก่ กรดไลโนเลอิก (Linoleic acid, C18 : 2 ω-6) และ ไลโนเลนิก (Linolenic acid, C18 : 3 ω-3) ร่างกายต้องการกรดไขมันจำเป็นรวมเพียง 1 – 2 % ของพลังงานทั้งหมดต่อวัน หรือประมาณ 2 – 5 กรัมต่อวัน ในน้ำมันรำข้าวมีกรดไลโนเลอิก 25.3 – 38.2 กรัม ต่อ 100 กรัม ส่วนกรดไลโนเลนิก มี 0.4 – 3.8 กรัม ต่อ 100 กรัม ซึ่งค่อนข้างน้อย จึงควรให้ได้ไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนจากแหล่งอาหารไขมันอื่นร่วมด้วย

น้ำมันรำข้าวมีสารป้องกันการออกซิเดชัน (antioxidation) หลายชนิด ได้แก่ แอลฟา-โทโคฟีรอล (α-tocopherol) โทโคไตรอีนอล (tocotrienol) และโอริซานอล (oryzanol) ทั้งโทโคฟีรอลและโทโคไตรอีนอลเป็นสารในกลุ่มวิตามินอี ซึ่งมีในน้ำมันพืชทั่วไป สำหรับโอริซานอลมีเฉพาะในน้ำมันรำข้าวเท่านั้น โอริซานอลมีฤทธิ์ในการป้องกันการออกซิเดชันมากกว่าโทโคไตรอีนอล และโทโคไตรอีนอลมีฤทธิ์มากกว่าโทโคฟีรอล การที่มีสารป้องกันการออกซิเดชันทั้งสามชนิดนี้ จะช่วยให้น้ำมันรำข้าวคงสภาพได้นานในอุณหภูมิต่ำหรือสูง หรือแม้แต่อุณหภูมิที่สูงมากในขณะที่ปรุงอาหาร นอกจากนี้ โอริซานอลและโทโคไตรอีนอลยังช่วยลดระดับไขมันในเลือดอีกด้วย

สารต้านการออกซิเดชันที่มีจะช่วยลดอนุมูลอิสระในร่างกายได้ จึงลดภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) ที่เป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังหลายชนิด เช่น โรคหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังพบสารที่มีประโยชน์มากมายในน้ำมันรำข้าว ซึ่งองค์ประกอบสำคัญที่พบในน้ำมันรำข้าวแสดงดังตาราง 1

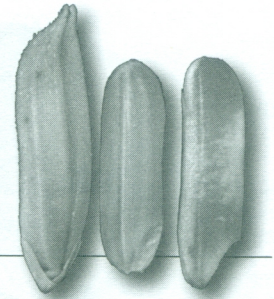
ตาราง 1 สารอาหารที่พบในน้ำมันรำข้าว (รำข้าวที่มีคุณภาพ: คุณค่าต่อสุขภาพ, 2548)

สารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ	ปริมาณ (หนึ่งส่วนในหนึ่งล้านส่วน; ppm)
ไฟโตสเตอรอล	2,230 – 4,400v
แกมมาโอริซานอล	2,200 – 3,000
โทโคฟีรอล, โทโคไตรอีนอล	210 – 440
โพลีฟีนอล	305 – 309
สควาลีน	4,000

น้ำมันรำข้าวมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากมาย ทั้งนี้เนื่องมาจากองค์ประกอบของสารต่างๆ ที่มีในน้ำมันรำข้าว โดยสารธรรมชาติในน้ำมันรำข้าวทั้งสามชนิด ได้แก่ วิตามินอีกลุ่มโทโคไตรอีนอล โอรีซานอล และไฟโตสเตอรอล มีส่วนช่วยลดคลอเลสเตอรอลที่ไม่ดี (LDL-C) รวมทั้งไตรกลีเซอไรด์ในร่างกาย นอกจากนี้โอรีซานอลยังช่วยคงระดับหรือเพิ่มคลอเลสเตอรอลที่ดี (HDL-C) แก่ร่างกายอีกด้วย และจากความเข้าใจในกลไกการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น นักโภชนาการได้แนะนำให้เพิ่มการบริโภคน้ำมันที่เป็นแหล่งของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (MUFA) ให้มากขึ้น และลดการบริโภคไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (PUFA) ซึ่งน้ำมันรำข้าวจัดเป็นแหล่งของ MUFA ที่สำคัญที่ช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

เนื่องจากน้ำมันรำข้าวอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิดจากธรรมชาติ ซึ่งอนุมูลอิสระ (free radical) ซึ่งอนุมูลอิสระเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคมะเร็ง และวิตามินอีกลุ่มโทโคฟีรอลในน้ำมันรำข้าว มีคุณสมบัติช่วยรักษาสมดุลของระบบประสาท นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยยืนยันคุณค่าของแกมมาโอรีซานอลที่ช่วยปรับสมดุลของสตรีวัยทอง และช่วยลดอาการร้อนวูบวาบ (hot flashes) ได้ (มยุรฉัตร นัตตากุล, 2553)

ดังนั้นการเลือกน้ำมันรำข้าวเป็นทางเลือกในการปรุงอาหาร ควรใช้น้ำมันชนิดอื่นร่วมด้วย เพื่อจะได้กรดไขมันในสัดส่วนที่เหมาะสม ใช้ใช้น้ำมันรำข้าวกับน้ำมันปาล์ม ในปริมาณ 1:3 จะได้ปริมาณไขมันและกรดไขมันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม



MAEJO VISION

### เอกสารอ้างอิง

นัยนา บุญทวีวัฒน์ และ เรวดี จงสุวัฒน์. 2545. น้ำมันรำข้าวทางเลือกเพื่อสุขภาพคนไทย. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.

เพื่อความงาม. 2551. กรุงเทพฯ: เกษตรกรรมธรรมชาติ.

มยุรฉัตร นัตตากุล. 2553. การวิเคราะห์ปริมาณแกมมาโอรีซานอลในน้ำมันรำข้าวในสภาวะการใช้งานจริง. เชียงใหม่: วิทยาลัยนพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

รำข้าวที่มีคุณภาพ: คุณค่าต่อสุขภาพ. 2548. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการ.