

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Dietary Supplement Product)

อาจารย์ เกษักรหญิงวิริยา ลิ่มเฉลิม



อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต การบริโภคอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการจะทำให้ร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพดี สามารถป้องกันการเจ็บไข้ได้ป่วย ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรทั้งในส่วนที่เป็นอาหารสดและส่วนที่แปรรูปแล้วไปยังนานาประเทศเป็นจำนวนมาก แต่มีสิ่งที่น่าสนใจคือเด็กไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 อยู่ในภาวะขาดแคลนอาหาร สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ทรงเยี่ยมราษฎรทั่วทุกภาคของประเทศไทย พระองค์ทรงพบเห็นความทุกข์ยากของประชาชนโดยเฉพาะในท้องถิ่นทุรกันดารที่ตกอยู่ในภาวะขาดแคลนอาหาร ทำให้เจ็บไข้ได้ป่วย ร่างกายอ่อนแอ โดยเฉพาะทรงเป็นห่วงคุณภาพชีวิตของเยาวชนในชนบทที่เป็นโรคขาดสารอาหารและมีมาตรฐานการศึกษาต่ำ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงมีพระราชดำริให้ดำเนินงาน “โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ภายใต้โครงการนี้เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารในท้องถิ่นและแก้ปัญหาโภชนาการ รวมทั้งสุขภาพอนามัยของเด็ก เยาวชน และประชาชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ จึงทรงเริ่มจัดตั้งโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการอาหารกลางวัน โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน โครงการอาหารจานเดียว โครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน และโครงการส่งเสริมโภชนาการและสุขอนามัยแม่และเด็กในถิ่นทุรกันดาร และโครงการอื่นๆ อีกหลายโครงการ ปัจจุบันโครงการต่างๆ ตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีดำเนินการมากกว่า 20 ปี ครอบคลุมพื้นที่ 452 หมู่บ้าน ใน 124 อำเภอ 52 จังหวัด ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ โดยใช้พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์และเงินที่องค์กรเอกชนทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายเพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล พระมหากษัตริย์องค์ที่พระองค์ท่านมีต่อปวงชนคนไทยเป็นที่ประจักษ์โดยทั่วไปและติดตรึงในดวงใจของปวงชนชาวไทยทุกคน

ขณะที่คนไทยในถิ่นทุรกันดารเป็นโรคขาดสารอาหารเนื่องจากการขาดแคลนอาหาร แต่สำหรับคนไทยที่มีชีวิตอยู่ในสังคมเมืองซึ่งไม่ได้มีปัญหาการขาดแคลนอาหาร แต่กลับพบว่ามีปัญหาทางด้านโภชนาการเนื่องจากการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปจากอดีต ตัวอย่างเช่น มีเด็กไทยจำนวนมากไม่ได้รับประทานอาหารเช้าก่อนไปโรงเรียนเนื่องจากภาวะเร่งรีบที่เกิดจากปัญหาการจราจร ทั้งพ่อและแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน รวมทั้งค่านิยมทาง

สังคมในปัจจุบัน เช่น ค่านิยมในการการรับประทานอาหารนอกบ้าน การรับประทานอาหารที่เรียกว่า อาหารจานด่วน (fast food) ซึ่งอาหารเหล่านี้มักประกอบด้วยอาหารประเภทแป้งและไขมันเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีคุณค่าอาหารไม่ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งทำให้เกิดปัญหาการขาดสารอาหารในสังคมเมือง ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพอื่นๆ ตามมา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (dietary supplement product) จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพมากขึ้นเรื่อยๆ ธุรกิจทางด้านผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีมูลค่ายอดขายสูง มีการประเมินว่าในปี 2546 ที่ผ่านมามียอดขายถึง 5,000-6,000 ล้านบาท (อมรเทพ กลิ่นสุคนธ์, 2547) มีการแข่งขันทางการค้าสูงโดยมีการพยายามเสนอสินค้าผ่านทางสื่อต่างๆ มากมายทุกรูปแบบ ทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ สิ่งพิมพ์ และอื่นๆ อีกมากมาย รวมทั้งธุรกิจขายตรง (direct sale) มีการกล่าวอ้างสรรพคุณต่างๆ ซึ่งบางครั้งสรรพคุณต่างๆ ที่กล่าวอ้างก็มีเพียงการศึกษาในสัตว์ทดลองเท่านั้น มิได้มีหลักฐานทางคลินิกยืนยันหรือบางครั้งการอ้างอิงเป็นข้อมูลการศึกษาสารที่ออกฤทธิ์นั้นจริง แต่ไม่ได้เป็นการศึกษาในผลิตภัณฑ์ที่ตนกำลังจำหน่าย ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจอย่างผิดๆ ว่ามีสรรพคุณจริงตามที่กล่าวอ้าง นอกจากนี้ราคาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแต่ละชนิดมักมีราคาที่สูงมาก ทำให้ผู้บริโภคต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่ามีสรรพคุณตามที่กล่าวอ้างหรือไม่ ดังนั้นก่อนตัดสินใจที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจึงควรที่จะศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือประกอบการพิจารณาก่อนเสมอ เพื่อที่จะได้รับประโยชน์สมกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป

ตามพระราชบัญญัติอาหารกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2522 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้รับประทานโดยตรงนอกเหนือจากการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการตามปกติเพื่อเสริมสารบางอย่าง มักอยู่ในรูปของเม็ด แคปซูล ของเหลวพร้อมดื่ม หรือลักษณะอื่นๆ และมีจุดมุ่งหมายสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีสุขภาพปกติ (มิใช่สำหรับผู้ป่วย) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้จัดผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นอาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษในกลุ่มอาหารสำหรับสุขภาพทั่วไป (functional food) มีหลายคนยังสับสนกับคำว่า “อาหารเสริม” บางคนอาจคิดว่าเป็นคำเดียวกัน แต่ความจริงแล้วคำว่า อาหารเสริมจะหมายถึงอาหารที่เสริมให้ทารก สตรีมีครรภ์หรือให้นมบุตร หรือเสริมให้ผู้ป่วยในกรณีไม่สามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ เพื่อให้ร่างกายได้รับพลังงานหรือสารอาหารครบถ้วนตามต้องการ ส่วนวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไม่ได้ใช้เพื่อแทนที่อาหาร แต่เป็นการเสริมประสิทธิผลร่วมกับอาหาร

การแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีจำหน่ายในขณะนี้ สามารถแบ่งอย่างคร่าวๆ ได้ 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1. กลุ่มวิตามิน และ/หรือ แร่ธาตุ
2. กลุ่มที่ไม่ใช่วิตามิน และ/หรือ แร่ธาตุที่จำเป็น

ในกลุ่มที่ไม่ใช้วิตามินและ/หรือแร่ธาตุที่จำเป็นจะมีความหลากหลายมาก หากแบ่งย่อยตามประเด็นสุขภาพที่กล่าวอ้างสามารถแบ่งได้ดังต่อไปนี้

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดน้ำหนัก ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 1
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดโรคหลอดเลือดและหัวใจ ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 2
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดโรคมะเร็ง ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 3
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดอาการปวดข้อ ตัวอย่างเช่น glucosamine sulfate
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการบำรุงสมอง ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 4
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าบำรุงนักกีฬา ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 5
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าเสริมภูมิคุ้มกัน ตัวอย่าง เช่น สังกะสี
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าบำรุงผิวและความงาม ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในตารางที่ 6
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าบำรุงตับ ตัวอย่าง เช่น เลซิติน
- กลุ่มอื่นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ตัวอย่างรายชื่อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว ได้แก่

- เกสรดอกไม้นชนิดเม็ดและชนิดแคปซูล
- รอยัลเยลลีและผลิตภัณฑ์
- สาหร่ายสไปรูไลนาชนิดเม็ด
- ผงสกัดจากใบอ่อนข้าวบาร์เลย์ชนิดเม็ด/แคปซูล
- สาหร่ายคลอเรลลาชนิดเม็ด
- อัลฟัลฟาชนิดเม็ด
- การ์ซีเนีย เอกซีเอ (สารสกัดจากผลส้มแขก)
- ชาเขียวสกัดชนิดแคปซูล
- คอลลาเจนอัดเม็ด
- บริวเวอรีสต์ชนิดเกล็ด/ชนิดเม็ด
- เปลือกหอยนางรมอัดเม็ด
- กรดอะมิโนชนิดแคปซูล
- จิงโกไบโลบา (สารสกัดจากใบแปะก๊วย)
- โปรตีนจากปลาทะเลอัดเม็ด
- โยอาหารชนิดเม็ด
- กระจุกอ่อนปลาฉลามชนิดแคปซูล
- โคเอนไซม์คิวเทินแคปซูล
- น้ำมันกระเทียมในแคปซูล
- น้ำมันดอกคำฝอยชนิดเม็ด
- น้ำมันปลาชนิดแคปซูล
- น้ำมันวิตามินอีชนิดแคปซูล
- โปรตีนสกัดจากส่วนต่างๆ ของปลาทะเลชนิดแคปซูล
- โคโคซานชนิดแคปซูล (สารสกัดจากเปลือกสัตว์ทะเล)

ในบทความนี้จะขอกล่าวเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่กล่าวอ้าง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำหนัก การลดโรคหลอดเลือดและหัวใจ และโรคมะเร็งเท่านั้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ค่อนข้างมีผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพในผู้ป่วยหากนำมาใช้อย่างไม่ถูกต้อง

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดน้ำหนัก

จากการค้นคว้าทบทวนเอกสารจากการศึกษาทางคลินิก (clinical trial) การทบทวนบทความอย่างเป็นระบบ (systematic review) และบทความที่ทำ meta-analysis เกี่ยวกับประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในกลุ่มที่กล่าวอ้างในการลดน้ำหนัก ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา ได้แก่ โคโคซาน โครเมียมพิโคเนต เอฟฟิรราซินิก้า ผลส้มแขก กลูโคแมนแนน plantago psyllium, hydroxyl-methylbutyrate, guar gum, pyruvate, yerba mate และ yohimbee พบว่าทุกผลิตภัณฑ์ไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอว่าสามารถลดน้ำหนักได้ และผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของเอฟฟิรราซินิก้ายังแสดงถึงการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียง (Pittler and Ernest, 2004) ในความเป็นจริงแล้ว การลดน้ำหนักในคนทั่วไปสามารถทำได้โดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเหมาะสมก็สามารถควบคุมน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องพึ่งยาหรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดโรคหลอดเลือดและหัวใจ

จากการศึกษาโดยการให้น้ำมันปลาร่วมกับวิตามินซี พบว่าการให้น้ำมันปลาร่วมกับวิตามินซีไม่มีผลดีต่อไขมันของผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดสูง แต่พบว่าการให้อีเอ็มก้า-สามบริสุทธิ์ปริมาณ 1 กรัมทุกวัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ จะมีผลในการลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ โดยไม่เพิ่มไขมันชนิดอื่น (Shidfar และคณะ, 2003) จะเห็นได้ว่าอีเอ็มก้า-สามซึ่งเป็นสารสำคัญในน้ำมันปลาต้องมีปริมาณมากพอจึงมีผลในการช่วยลดไขมัน ดังนั้นควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปริมาณน้ำมันปลาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้สารออกฤทธิ์ที่มีปริมาณมากพอที่จะใช้เพื่อให้เกิดผลดี และมีผลข้างเคียงน้อยที่สุดต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ

สำหรับการศึกษาถึงผลของกระเทียมที่มีต่อความดันเลือดและระดับไขมันในเลือดพบว่ากระเทียมสามารถลดความดันเลือดและไขมันคอเลสเตอรอลได้ แต่ในขณะเดียวกันก็เพิ่มการเกิดเลือดออก (bleeding) ได้ จึงต้องติดตามผู้ป่วยที่ใช้กระเทียมสกัดเป็นประจำ (Chagan และคณะ, 2002)

ส่วนการศึกษาในผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานโดยให้รับประทานอาหารที่ประกอบด้วยไขมันที่มีความยาวของโมเลกุลขนาดกลาง (medium chain triacylglycerols) สเตียรอยด์จากพืช (phytosterols) และ อีเอ็มก้า-สาม (n-3 fatty acids) เป็นเวลา 27 วัน พบว่าช่วยลดอัตราเสี่ยงโดยรวมของการเกิดโรคทางหลอดเลือดและหัวใจ (Bourque และคณะ, 2003) นอกจากนี้มีการศึกษาในอาหารชนิดอื่น ๆ ได้แก่ โปรตีนจากถั่วเหลือง ไฟเบอร์ที่ละลายน้ำ เลซิตินจากถั่วเหลือง พบว่าสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจได้โดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงไลโปโปรตีนและคอเลสเตอรอล (Nicolosi และคณะ, 2001) สำหรับน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสยังไม่พบหลักฐานทางคลินิกยืนยันถึงสรรพคุณที่กล่าวอ้าง

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดโรคมะเร็ง

การศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งโดยให้รับประทานกระดุกอ่อนปลาจลามาเดี่ยวๆ พบว่ากระดุกอ่อนปลาจลามาไม่มีประสิทธิผลในการลดเซลล์มะเร็ง รวมทั้งไม่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วย (Miller, 1998)

สำหรับการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากโดยให้รับประทาน isoflavones ที่ได้จากถั่วเหลืองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่ามีผลในการลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ isoflavones แต่ในการศึกษานี้ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมถึงประสิทธิผลของ isoflavones เมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน และความคงที่ของประสิทธิผลของสารในกลุ่มนี้ (Kumar และคณะ, 2004)

ชาเขียว ซึ่งในขณะนี้เป็นที่นิยมรับประทานกันมากในรูปของอาหารและเครื่องดื่มที่รับประทานในชีวิตประจำวัน แต่จากการศึกษาพบว่า ชาเขียวมีคุณสมบัติจำกัดในการยับยั้งเซลล์มะเร็งในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก (Jatoi และคณะ, 2003) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่กล่าวอ้างในการลดมะเร็งมักอ้างสรรพคุณ โดยมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ซึ่งจากรายงานกรณีศึกษาการใช้สารต้านอนุมูลอิสระร่วมกับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งมดลูก พบว่าสารในชาเขียวอาจช่วยประสิทธิผลของยาเคมีบำบัดและอาจใช้ได้ค่อนข้างปลอดภัย แต่เป็นการรายงานในผู้ป่วยเพียง 2 รายเท่านั้น ดังนั้นหากต้องการซื้อสรุป คงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้จำนวนผู้ป่วยมากขึ้น (Drisko และคณะ, 2003)

จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่างๆ มีทั้งข้อดีและผลข้างเคียงมากมาย การศึกษาค้นคว้าทางคลินิก ถึงประสิทธิผลและความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารยังมีน้อย และหลายๆ ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีการศึกษาเลย ขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในบ้านเราจะขึ้นทะเบียนจำหน่ายเป็นอาหารทั้งสิ้น ดังนั้นมาตรฐานการตรวจสอบจะใกล้เคียงกับมาตรฐานการขึ้นทะเบียนตรวจสอบอาหารทั่วไป ซึ่งมีการตรวจสอบเฉพาะสารปนเปื้อน โลหะหนัก และเชื้อโรคเท่านั้น มิได้มีระบบหรือหลักเกณฑ์บังคับให้ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายรายใดต้องตรวจสอบปริมาณสารสำคัญที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้น ซึ่งทำให้ไม่มีข้อมูลยืนยันว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้นๆ มีสารสำคัญตามที่ระบุไว้ในฉลากจริงหรือไม่ และขาดข้อมูลที่สำคัญอีกประการหนึ่งได้แก่ ข้อมูลที่ศึกษาในคน เพื่อทำให้ทราบว่ามีผลรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้นแล้วร่างกายสามารถดูดซึมสารสำคัญนั้นได้หรือไม่ และเมื่อดูดซึมเข้าไปแล้วจะอยู่ในรูปที่ออกฤทธิ์ได้หรือไม่ หรืออาจถูกย่อยสลายไปเป็นรูปที่ไม่ออกฤทธิ์ นอกจากนี้การโฆษณาของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นไปอย่างค่อนข้างอิสระ มักมีการโฆษณาที่กล่าวอ้างสรรพคุณในการรักษาและการป้องกันโรค ซึ่งผิดพระราชบัญญัติโฆษณา เป็นการโฆษณาเกินความจริง ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักเกิดขึ้นจากการทำการตลาดโดยผู้ขายภายหลังจากที่จดทะเบียนแล้ว เป็นเรื่องที่ยากจะแก้ไข การที่จะถอนสินค้าตัวหนึ่งออกจากตลาดได้นั้นต้องมีหลักฐาน มีการฟ้องร้องในแง่ที่ว่าเป็นการหลอกลวง และทำให้เกิดอันตราย จึงจะมีอำนาจถอดถอนได้ แม้ว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหลายชนิดยังมีความคลุมเครือในแง่ของประโยชน์และโทษ แต่หลายผลิตภัณฑ์ก็มีผลยืนยันถึงประโยชน์ต่อผู้บริโภคซึ่งประโยชน์นั้นๆ มักจำเพาะเฉพาะผู้ที่ขาดสารอาหารในชีวิตประจำวันเท่านั้น เช่น ผู้ที่รับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ หรือผู้ที่อยู่ในภาวะที่ร่างกายทำงานอย่างหนัก เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจึงยังมีความจำเป็นต่อกลุ่มคนประเภทนี้ โดยปกติผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมักเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอาหารตามธรรมชาติ ซึ่งนำมาสกัดหรือแปรรูปผ่านกรรมวิธีต่างๆ จึงทำให้มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้ผู้บริโภคต้องเสียค่าใช้จ่ายไปกับผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จำนวนมาก เพื่อให้การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเกิดประโยชน์ที่แท้จริง ดังนั้นก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทต่างๆ จึงควรพิจารณาถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. คำนี้ถึงปริมาณสารอาหารที่ได้รับในแต่ละวัน บางคนอาจมีความจำเป็นต้องได้รับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แต่ในคนที่ได้รับสารอาหารครบหม้อยู่แล้ว การรับสารอาหารจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนอกจากจะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แล้ว บางครั้งอาจก่อให้เกิดโทษจากการได้รับสารอาหารเกินความจำเป็น
2. ควรหาข้อมูลของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ต้องการใช้ โดยค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หรือปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ทั้งในแง่ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนมากไม่มีการศึกษาในแง่ความปลอดภัยที่จะใช้กับคนบางกลุ่ม เช่น เด็ก สตรีมีครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร หรือในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง หรือโรคหัวใจ เป็นต้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบางผลิตภัณฑ์อาจมีส่วนประกอบที่มีผลต่อร่างกายอย่างรุนแรง (strong biological effect) ซึ่งหากรับประทานอาจทำให้เสี่ยงต่อการเกิดผลเสียจากผลิตภัณฑ์ได้ กลุ่มคนเหล่านี้ยังต้องเพิ่มความระมัดระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นพิเศษและหากไม่มีความจำเป็นไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ตัวอย่างของการเกิดผลเสียจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เช่น
 - ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบางชนิดอาจเกิดปฏิกิริยากับยาที่ผู้ป่วยกำลังรับประทานเพื่อรักษาโรคที่มีอยู่ เช่น ทั้ง coumadin (ยาที่ใช้รักษาโรค) และ *Ginkgo biloba* (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) มีฤทธิ์ทำให้เลือดไม่แข็งตัว หากให้ร่วมกันจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกภายในอวัยวะได้ หรือใช้ St. John's wort ร่วมกับ ยาด้านโรคเอดส์ St. John's wort จะไปลดประสิทธิภาพของยาด้านโรคเอดส์
 - ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบางชนิดมีผลที่ไม่พึงปรารถนาในการผ่าตัด เช่น ผลการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือด หรือเพิ่มความเสี่ยงเลือดไหลไม่หยุด
3. พึงระลึกเสมอว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมิใช่ยา แต่จากความเข้าใจทั้งทางโฆษณาชวนเชื่อและรูปแบบ (dosage form) ของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดคิดว่าเป็นยาที่จะรักษาโรคได้
4. รูปแบบของผลิตภัณฑ์ใช้ได้สะดวกหรือไม่ บางครั้งขนาดที่ใช้รับประทานที่ให้ผลตามสรรพคุณที่กล่าวอ้างต้องใช้ปริมาณมาก ซึ่งยากแก่การปฏิบัติและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง
5. ราคาของผลิตภัณฑ์แพงเกินไปและคุ้มค่าที่จะได้รับหรือไม่ หรือมีอาหารหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ราคาถูกลงสามารถทดแทนได้

ในปัจจุบันนี้ผู้บริโภคหลาย ๆ รายมักใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยที่ไม่ทราบถึงความเสี่ยงในการใช้ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาในเรื่องนี้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ควรที่จะศึกษาและรวบรวมข้อมูลผลของการใช้ และผลเสียที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเมื่อมีข้อมูลดังกล่าวก็ควรที่จะเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องให้ผู้บริโภคได้ทราบ เพื่อเป็นเครื่องประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร นอกจากนี้ที่กล่าวนี้ ผู้บริโภคเองก็ควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ โดยแจ้งข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ในกรณีที่เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแล้ว

ตารางที่ 1 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดน้ำหนัก

ผลิตภัณฑ์	แหล่งที่มา	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อควรระวัง	อาการข้างเคียง
ไคโตซาน (Chitosan)	เปลือกปู กุ้ง แมลง	ดักจับไขมันได้สาร ประกอบขนาดใหญ่ ที่ไม่สามารถดูดซึมได้	ผู้แพ้อาหารทะเล หญิงตั้งครรภ์ และ หญิงให้นมบุตร	ท้องผูก ท้องเสีย ท้องอืด
กลูโคแมนแนน (Glucomannan)	รากหรือหัวต้นบุก	สามารถจับน้ำไว้ใน โมเลกุลในปริมาณมาก	ควรดื่มน้ำตามมากๆ	
ผลส้มแขก (<i>Garcinia cambogia</i>)	ผลส้มแขก	มีกรดไฮดรอกซีซีตริก ยับยั้งการเปลี่ยน คาร์โบไฮเดรตเป็น ไขมัน		ปวดศีรษะ ปวดท้อง
เอฟเฟดรา (<i>Ephedra sinica</i>)	สมุนไพรจีน			อาการทางระบบ ประสาท หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดสูง นอนไม่หลับ เหนื่อยอ่อน เส้นเลือดในสมองตีบ
โครเมียม พิคอลิเนต (Cromium picolinate)	แร่ธาตุ	ลดไขมันโดยเพิ่มอัตรา การเกิดเมแทบอลิซึม	ไม่แนะนำให้ รับประทานติดต่อกัน เกิน 6 เดือน เพราะ ทำให้ขาดเกลือแร่ ชนิดอื่น	
<i>Plantago psyllium</i>	ไฟเบอร์จากพืช	เพิ่มมวลของอาหาร ทำให้รู้สึกอิ่ม และ รับประทานอาหาร ได้น้อยลง		

ตารางที่ 2 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่กล่าวอ้างในการลดโรคหลอดเลือดและหัวใจ

ผลิตภัณฑ์	แหล่งที่มา	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อควรระวัง	อาการข้างเคียง
น้ำมันปลา (Fish oil)	สกัดจากเนื้อปลา และหนังปลาทะเล	ลดการสังเคราะห์ ไตรกลีเซอไรด์ และ VLDL* ลดการจับตัว ของเกล็ดเลือด เพิ่มการไหลเวียน ของเลือด	ในผู้ป่วยเบาหวาน ผู้มีปัญหาเกี่ยวกับโรค เลือด ผู้ที่กำลังจะ ผ่าตัด หญิงตั้งครรภ์ ที่กำลังจะคลอดบุตร ผู้แพ้อาหารทะเล ผู้ที่ได้รับยาต้านการ เกาะตัวของเกล็ดเลือด	คลื่นไส้ อาเจียน อาหารไม่ย่อย อุจจาระร่วง เลือดออกไม่หยุด
เลซิทิน (Lecithin)	สกัดจากจมูกข้าว สาลี ข้าวกล้อง ไข่แดง งา ถั่วเหลือง	ลดการดูดซึม คอเลสเตอรอลในทาง เดินอาหาร เร่งการขจัด LDL* เพิ่มคอเลสเตอรอล ชนิด HDL*		เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย
กระเทียมสกัด (<i>Allium sativum</i>)	หัวกระเทียม	ช่วยไม่ให้เลือดจับตัว เป็นลิ่มเลือดหรืออุดตัน ตามผนังหลอดเลือด ลดคอเลสเตอรอล ลด LDL* และ VLDL* เพิ่ม HDL* ลดความดัน	เมื่อใช้ร่วมกับยา aspirin หรือยาละลาย ลิ่มเลือดจะทำให้ เลือดไหลไม่หยุด	เกิดกรดในกระเพาะ อาหารมาก เกิดโรคกระเพาะ
น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรส (Evening Primrose Oil; EPO)	เมล็ดต้น อีฟนิ่งพริมโรส	ลดคอเลสเตอรอล ในเลือด	ในผู้ที่เข้าด้านอาการ ซึมเศร้า และยากันชัก และผู้เป็นโรคตับ	คลื่นไส้ อาเจียน และเพิ่มความเสี่ยง ในการเกิดอาการชัก

* LDL = low density lipoprotein, VLDL = very low density lipoprotein, HDL = high density lipoprotein

ตารางที่ 3 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการลดโรคมะเร็ง

ผลิตภัณฑ์	แหล่งที่มา	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อควรระวัง	อาการข้างเคียง
กระดูกอ่อนฉลาม (Shark cartilage)	ปลาฉลาม	ยับยั้งการเจริญเติบโต ของเซลล์มะเร็ง โดยขัดขวางการงอก ของเส้นเลือดฝอยที่ไป เลี้ยงเซลล์มะเร็ง	ผู้เข้ารับการแข็งตัวของ เกล็ดเลือด ควรระวังในหญิงตั้ง ครรภ์ เด็กและทารก	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก เวียนศีรษะ
Bioflavonoid	พืชหลายชนิด เช่น ชา หอมใหญ่ ถั่วเหลือง เปลือกสน เมล็ดองุ่น	ต้านอนุมูลอิสระและ การแข็งตัวของเกล็ด เลือด		
ชาเขียว (Green tea)	ใบชา	ต้านอนุมูลอิสระและ ยับยั้งสารที่เป็นตัว กระตุ้นเซลล์มะเร็ง	ชามีคาเฟอีนซึ่งมีผล ต่อการเต้นของหัวใจ ความดันเลือด และ มีฤทธิ์ขับปัสสาวะ ควรระวังในผู้ป่วย โรคหัวใจและในผู้ที่ ตั้งครรภ์	
เบตาแคโรทีนและ แคโรทีนอยด์	จากพืชหลายชนิด เช่น แครอท มันฝรั่งหวาน ผักคะน้า ตำลึง ฟักทอง มะละกอ	ต้านอนุมูลอิสระ	มีผลต่อทารกในครรภ์	

ตารางที่ 4 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างในการบำรุงสมอง

ผลิตภัณฑ์	แหล่งที่มา	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อควรระวัง	อาการข้างเคียง
เลซิทิน (Lecithin)	สกัดจากจมูกข้าวสาลี ข้าวกล้อง ไข่แดง งา	โคลีนจากเลซิทินมีผลต่อระบบการทำงาน ของเซลล์ประสาท		
ดีเอชเอ (Docosahexaenoic acid; DHA)	น้ำมันปลา	เป็นส่วนประกอบที่มีมากที่สุด ในสมองและเรตินา		
Ubiquinol-10/ Co-enzyme Q-10	เครื่องในสัตว์ หัวใจ ผักโขม ปลาซาร์ดีน ปลาทู ถั่วลิสง	เป็นสารสำคัญช่วย การผลิตพลังงานในกล้ามเนื้อต่างๆ	สรรพคุณของ Co-enzyme Q-10 ยังไม่เป็นที่แน่ชัด	ผื่นผิวหนัง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ และท้องเสีย
แปะก๊วย (<i>Ginkgo biloba</i>)	ใบแปะก๊วย	เพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดแดง ในสมองและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	การใช้ร่วมกับยาที่มีฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด เช่น aspirin, warfarin, heparin	ปวดศีรษะ ปวดท้อง อาการผื่นคัน กล้ามเนื้ออ่อนแรง

ตารางที่ 5 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าบำรุงนักกีฬา

ผลิตภัณฑ์	แหล่งที่มา	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อควรระวัง	อาการข้างเคียง
โสม (Ginseng)	รากโสม	เพิ่มสมรรถภาพ การทำงานของร่างกาย โดยช่วยทำให้ผนังเซลล์ ดูดซึมออกซิเจนเพิ่มขึ้น		ท้องเดิน ผื่นผิวหนัง นอนไม่หลับ หงุดหงิด ความดันเลือดสูง ซีมีเศร้า ประจำเดือนขาด
ซूपไก่สกัด (Chicken essence)	น้ำซूपจากการ นึ่งไก่แล้วนำมา เคี่ยวให้เข้มข้น	ได้สารอาหารบำรุง ร่างกาย		
สาหร่ายสไปรูลินา (Spirulina)	สาหร่ายสีน้ำเงิน แกมเขียว	ให้โปรตีนและเกลือแร่ ที่จำเป็นต่อร่างกาย	หากรับประทานมากๆ ทุกวันๆ ละ 10-15 เม็ด อาจทำให้เกิดโรคเกาต์	ปวดศีรษะ หน้าแดง ปวดกล้ามเนื้อ เหงื่อออกมาก

ตารางที่ 6 ตัวอย่างและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างว่าบำรุงผิวและความงาม

ผลิตภัณฑ์	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อแนะนำ
วิตามินซี (Vitamin C)	ช่วยสร้างคอลลาเจนและอีลาสตินที่อยู่ในชั้นผิวหนึ่งทำให้ผิวแข็งแรงไม่หยาบยาน	ปริมาณวิตามินซีที่ร่างกายต้องการคือ 100-150 มิลลิกรัมต่อวัน หากรับประทานผักหรือผลไม้เป็นประจำทุกวันก็ไม่จำเป็นต้องทานวิตามินเสริม
เบตาแคโรทีนและแคโรทีนอยด์	ช่วยการเจริญของเซลล์และเนื้อเยื่อ ป้องกันการติดเชื้อ ชะลอผิวเสื่อม	ความต้องการในผู้ชาย 1000 RE ในผู้หญิงต้องการ 800 RE การได้รับมากเกินไปทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ผิวแตกแห้ง การทำงานของตับผิดปกติ อาเจียน เบื่ออาหาร ระบบประสาทถูกทำลายและมีผลต่อทารกในครรภ์
ไบโอติน (Biotin)	ช่วยในปฏิกิริยาเผาผลาญโปรตีนและคาร์โบไฮเดรต	ปกติมักไม่พบการขาดวิตามินนี้ ไบโอตินพบในอาหารทั่วไป ได้แก่ ไข่ดิบ ขนมปัง ธัญพืชต่างๆ และร่างกายสร้างได้เองจากลำไส้
สังกะสี (Zinc)	เป็นองค์ประกอบของเอนไซม์ในร่างกายมากกว่า 70 ชนิด ช่วยการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย	ความต้องการต่อวันคือผู้ชาย 15 มิลลิกรัม ผู้หญิง 12 มิลลิกรัม การได้รับ 100 มิลลิกรัมต่อวันทำให้ท้องเสีย ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หากได้รับมากกว่าวันละ 12 มิลลิกรัม จะกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย
อิมิเดิน (Imedeen)	เป็นกรดอะมิโนสกัดจากปลาแถบแปซิฟิก ช่วยทำให้เซลล์ผิวหนังชุ่มน้ำได้ดีขึ้น ทำให้ผิวหนังเต่งตึง	ต้องระวังในผู้มีประวัติแพ้อาหารทะเล หรือมีโรคประจำตัวอื่น ๆ เช่น ความดันเลือดสูง โรคหัวใจ เป็นต้น
สารสกัดจากเปลือกสนและเมล็ดองุ่น	ชะลอความแก่ ทำให้ผิวเปล่งปลั่งลดรอยเหี่ยวย่น กระตุ้นการไหลเวียนเลือด ทำให้สายตาดีขึ้น	

ผลิตภัณฑ์	สรรพคุณที่กล่าวอ้าง	ข้อแนะนำ
กรดผลไม้เอเอเอ (AHA; alphahydroxy acid)	ทำให้เซลล์ผิวกำพำหลุดออกง่ายขึ้น ช่วยทำให้ผิวเรียบ นุ่มนวล ยืดหยุ่นขึ้น มีการแบ่งตัวของเซลล์เพิ่มขึ้น และอาจช่วยลดรอยตีนกา	กรดผลไม้เอเอเอ มีในผลไม้หลายชนิด รวมทั้งอ้อยและโยเกิร์ต ควรใช้ใน ความเข้มข้นที่เหมาะสม เนื่องจาก ความเข้มข้นสูงอาจทำให้ผิวไหม้ได้
ดีเอชอีเอ (DHEA; dehydroepiandrosterone)	ป้องกันโรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคมะเร็ง โรคหัวใจ และอายุยืน	เนื่องจากดีเอชอีเอเป็นฮอร์โมนชนิด หนึ่งที่เป็นสารตั้งต้นในการสร้าง ฮอร์โมนเพศ จึงอาจเกิดผลข้างเคียง ทำให้เกิดสิว หงุดหงิด นอนไม่หลับ ผู้หญิงอาจมีหน้าผากขึ้น และอาจทำให้เกิด มะเร็งเต้านมหรือมะเร็งต่อมลูกหมากได้
Brewer's yeast	มีผลต่อการทำงานของเซลล์ผิวพรรณ และเซลล์เม็ดเลือด	พบในอาหารหลัก 5 หมู่ ที่รับประทาน

เอกสารอ้างอิง

- กองทุนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร (กพด.) ใน <http://kanchanapisek.or.th/kp4/book144/funds.htm>.
- เจ้าพนักงานโภชนาการ ใน <http://kanchanapisek.or.th/kp4/book0246/food.htm>.
- จงจิตร อังคทะวานิช (2546) Health Foods. ใน ธานี เมฆะสุวรรณดิษฐ์, ปรีชา มนทกานติกุล, จุฑามณี สุทธิสีสังข์ และ สุรเกียรติ อาษาณภาพ (บรรณาธิการ) Textbook of Pharmacotherapy (หน้า 371-382) กรุงเทพฯ : บริษัท เฮลท์ ออทอริตี้ส์ จำกัด.
- นฤมล โกมลเสวิน (2543) การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร. วารสารโภชนาการ 35 (2) หน้า 122-127.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 90 พ.ศ. 2528.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 158 พ.ศ. 2537.
- พระราชบัญญัติอาหาร กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2522.
- วินัย ตะหลัน และคณะ (2545) อาหาร โภชนาการและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ฝ่ายเอกสารและตำรา คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันดี ฤกษ์ณพันธ์ (2547) ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม. *ฟาร์มาโทม 2* (20) หน้า 43-45.

สมภพ ประธานคูราจารย์ (2546) *Herbal Medicine*. ใน *ธานี เมฆะสุวรรณดิษฐ์, ปรีชา มณฑกานติกุล, จุฑามณี สุทธิสีสังข์ และ สุรเกียรติ อาษาณุภาพ (บรรณาธิการ), Textbook of Pharmacotherapy* (หน้า 371-382) กรุงเทพฯ : บริษัท เฮลท์ออทอริตี้ส์ จำกัด.

อมรเทพ กลิ่นสุคนธ์ (2547) ความเข้าใจที่ถูกต้องกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร. ใน *ฟาร์มาโทม 2* (20) หน้า 33-36.

Bayer C.T. (2000) Nutrition in the community, In Mahan L.K. and Escott-Stump S. Krause S. (Eds.), *Food, Nutrition and Diet Therapy* (pp. 309-331). Philadelphia: W.B. Saunders Co.

Bouequ C., St. Ong M.P., Papamandjaris A.A., Cohn J.S., Jones P.J. (2003) Consumption of an oil composed of medium chain triacylglycerols, phytosterols, and N-3 fatty acids improves cardiovascular risk profile in overweight women. *Metabolism* 52(6), 771-777.

Chagan L., loselovich A., Asherova L., Cheng J.W. (2002) Use of alternative pharmacotherapy in management of cardiovascular diseases. *Am. J. Manag. Care* 6(3), 270-285.

Drisko J.A., Chapman J., Hunter V.J. (2003) The use of antioxidant with first-line chemotherapy in two cases of ovarian cancer. *J. Am. Coll. Nutr.* 22(2),118-123.

Halsted C.H. (2000) Dietary supplements. *Amer. J. Clin. Nutr.* 71, 399-400.

Jatoi A., Ellison N., Burch P.A., et al. (2003) A phase II trial of green tea in the treatment of patients with androgen independent metastatic prostate carcinoma. *Cancer* 97(6),1442-1446.

Kumar N.B., Cantor A., Allen K., ad et al. (2004) The specific role of isoflavones in reducing prostate cancer risk. *Prostate* 59(2), 141-147.

Miller D.R., Anderson G.T., Stark J.J. Granick J.L., Richardson D. (1998) Phase I/II trial of the safety and efficacy of shark cartilage in the treatment of advanced cancer. *J. Clin. Oncol.* 16(11), 3649-3655.

Nicolosi R.J., Wilson T.A., Lawton C., Handelman G.J. (2001) Dietary effects on cardiovascular disease risk factors: beyond saturated fatty acids and cholesterol. *J. Am. Coll. Nutr.* 20 (5 Suppl.), 421S-427S.

Pittler M.H. and Ernst E. (2004) Dietary supplements for body-weight reduction: a systematic review. *Amer. J. Clin. Nutr.* 79(4), 529-536.

Shidfar F., Keshavarza A., Jallali M., Miri R., Eshraghian M. (2003) Comparison of the effects of simultaneous administration of vitamin C and omega-3 fatty acid on lipoproteins, apo A-1, apo B, and malondialdehyde in hyperlipidemic patients. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.* 73(3), 163-170.

Tesch B.J. (2001) Herbs Commonly used by women : an evidence-based review. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 188, S44-S55.

Tips For The Savvy Supplement User : Making Informed Decisions And Evaluating Information available in : <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/supplmnt.html>.

