

ภาคผนวก 6-1
โภชนาการของข้าวและธัญพืช

ข้าวกล้องหอมนิล

อุดมไปด้วยวิตามินบีหลายตัว ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการช่วยการทำงานของระบบประสาทสมองทำให้ความจำดี อารมณ์ดี ไม่เครียดง่าย ช่วยในการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ เสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวใจ ช่วยรักษาโรคเหน็บชา วิตามินอีในจมูกข้าวยังเป็นสารต้านอนุมูลอิสระตัวสำคัญ ที่จะช่วยป้องกันไม่ให้ผิวหนังเหี่ยวย่น เป็นรอยตีนกา ฝ้า กระ ขั้วอักเสบ ต้อกระจก หลอดเลือดอุดตัน สาเหตุของโรคหัวใจอัมพาตและโรคมะเร็ง และธาตุเหล็กที่ช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง คุณสมบัติที่สำคัญของข้าวหอมนิล คือข้าวกล้องมีโปรตีนสูงถึง 12.5 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณคาร์โบไฮเดรต 70 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณ Amylose 16 เปอร์เซ็นต์ และยังประกอบไปด้วยธาตุเหล็ก สังกะสี ทองแดง แคลเซียม และโพแทสเซียมซึ่งสูงกว่าข้าวขาวดอกมะลิ

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการของข้าวหอมนิลเทียบกับข้าวขาวดอกมะลิ¹

คุณค่าทางโภชนาการ	ข้าวหอมนิล	ข้าวขาวดอกมะลิ105
โปรตีน (เปอร์เซ็นต์)	12.56	6.0
คาร์โบไฮเดรต(เปอร์เซ็นต์)	70.0	80.0
ธาตุเหล็ก(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	3.26	-
สังกะสี(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	2.9	-
แคลเซียม(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	4.2	-
โพแทสเซียม(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	339.4	-
ทองแดง(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	0.1	-

¹<http://www.sininrice.com/SininFile/information/3.html> , access on 31 มกราคม 2551

ตารางที่ 2 ปริมาณวิตามินบางชนิดในข้าวกล้อง,ข้าวขัดขาวและข้าวสาลี²

วิตามิน	ข้าวกล้อง	ข้าวขัด ขาว	ข้าวสาลี
B1(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	0.34	0.07	0.57
B2(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	0.05	0.03	0.12
B3(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	4.7	1.6	7.4
B6(มิลลิกรัมต่อ100กรัม)	0.62	0.04	0.36
Folicacid(โฟลิคแอซิด) (ไมโครกรัมต่อ100 กรัม)	20	16	78

ข้าวมันปู

ข้าวมันปู เป็นข้าวพันธุ์หนึ่งที่มีเยื่อหุ้มเปลือกข้าวเป็นสีแดงแบบส้มมันปู จัดเป็นข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือชนิดหนึ่ง มีไขมันในปริมาณเดียวกับข้าวกล้องซึ่งสูงกว่าข้าวขัดสีประมาณเท่าหนึ่ง มีสารที่เรียกว่าเคโรทีนที่จะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอในร่างกายสูงกว่าข้าวขัดสี ชาวจีนเรียก ข้าวแดงหรือชื่อพื้นเมือง “อั้งคัก” นอกจากเป็นข้าวแล้ว ยังผลิตออกมาในรูปยีสต์สีแดงใช้ประกอบอาหารและเป็นสมุนไพรรักษาโรค โดยในปัจจุบันนำข้าวแดงเมืองจีนหรืออั้งคักมาเป็นส่วนผสมอาหารเพื่อให้สีแดง เช่น เต้าหู้ยี้ หมูแดง เนื้อแดง

มีการเทียบสารอาหารพบว่า คุณประโยชน์ของข้าวมันปูสูงกว่าข้าวขัดสีขาว สารอาหารที่มีอยู่ในข้าวแดงมีแป้ง ไขมัน โปรตีน ฟอสฟอรัส และธาตุเหล็กในปริมาณที่สูงอย่างมาก ทองแดง วิตามินเอ วิตามินบี 2 วิตามินซี โดยข้าวมันปูมีสรรพคุณในการป้องกันโรคหัวใจ ป้องกันโรคเบาหวาน ไม่มีกำลังวังชา รักษาอาการมือเท้าบวมมีผื่นขึ้น ป้องกันโรคนอนไม่หลับ รักษากระเพาะอาหารที่ไม่ปกติ มีลมในท้อง และลำไส้ โดยเฉพาะคนชรารับประทานได้บ่อยครั้งก็จะดีอย่างมาก อีกทั้งเป็นอาหารเพิ่มเลือดที่ดีมากสำหรับผู้หญิงที่เป็นโรคโลหิตจาง³

ข้าวสาลี

ข้าวสาลี มีสารอาหารนานาชนิด ดังนี้ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามินเอ วิตามินบีรวม วิตามินบี1 บี2 วิตามินซี วิตามินอี วิตามินเค แคลเซียม แมงกานีส ฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก โนอะซิน

²Chrispeels,M.L.andE.S.David,1994.Plants,GenesandAgriculture.JonesandBartlettPublishers.London.England.478p.

³ <http://info.matichon.co.th/youth/youth.php?tagsub=031110&tag950=03you31310349&show=1> ,
access on 31 มกราคม 2551

สังกะสี ทองแดง ไอโอดีนเกลือแร่ และเส้นใยอาหาร ซึ่งให้ประโยชน์ในด้านการให้พลังงานแก่ร่างกาย ช่วยป้องกันโรคเหน็บชา ปากนกกระจอก ลดการเป็นตะคริว ช่วยการเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน สร้างเม็ดเลือดแดง ระบบการขับถ่าย ป้องกันมะเร็งในลำไส้ใหญ่ ป้องกันโรคโลหิตจาง และช่วยลดความดันโลหิต

นอกจากนั้น สถาบันมะเร็งแห่งชาติของอเมริกา (NCI) ได้รายงานว่า ประโยชน์ของข้าวสาลียังช่วยป้องกันท้องผูก ป้องกันการเกิดติ่งเนื้อของลำไส้ ป้องกันมะเร็งลำไส้เนื่องจากทำให้ขับถ่ายของเสียออกเร็วและทำให้ลำไส้สะอาด นอกจากนี้เส้นใยอาหารยังจับสารบางตัว เช่น น้ำดี และนำออกจากร่างกาย เป็นการช่วยควบคุมระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ทำให้ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจ⁴

ถั่วเขียว

ถั่วเขียวเป็นธัญพืชที่อุดมไปด้วยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็กและกากใยอาหาร ที่สามารถละลายน้ำได้ซึ่งช่วยในการทำความสะอาดของร่างกายตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังพบว่ามีสารต้านโปรตีนเอสในปริมาณสูงซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์ในการต้านมะเร็ง⁵ โดยสรรพคุณทั่วไป คือ บำรุงตับบำรุงสายตาช่วยขับร้อนถอนพิษขับของเหลวในร่างกายช่วยกระตุ้นระบบประสาทและช่วยลดความดันโลหิต⁶

นอกจากถั่วเขียวจะมีประโยชน์ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังพบว่าถั่วเขียวมักจะเป็นส่วนหนึ่งในเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁷

ถั่วเหลือง

ถั่วเหลือง เป็นธัญพืชตระกูลถั่วที่จัดอยู่ในกลุ่มพืชใกล้เคียงกับถั่วอื่นๆ โดยถั่วเหลืองเป็นธัญพืชในจำนวนไม่กี่ชนิดที่ประกอบไปด้วยกรดอะมิโนจำเป็น ครบทั้ง 8 ตัว จึงจัดว่าเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่า อีกทั้งยังมีไขมันต่ำและมีสารเส้นใยสูง นอกจากนี้ พบว่า ในถั่วเหลืองประกอบไปด้วยสารไอโซฟลาโวน (Isoflavone) ที่เรียกว่า เจนิสไตน์ (Genistein) ซึ่งก็คือ สารประกอบในถั่วเหลืองที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระได้ สามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งได้ และยัง

⁴ <http://www.anathenature.com/index.php?lay=show&ac=article&Ntype=8&Id=512228> , access on 31 มกราคม 2551

⁵ “สิบอันดับอาหารต้านมะเร็ง”, http://www.goodhealth.co.th/new_page_67.htm , access on 31 มกราคม 2551

⁶ <http://www.goldcupfoods.com/benefits.html> , access on 31 มกราคม 2551

⁷ “การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน”, ฉัตรเลิศพงษ์ไชยกุล

สามารถป้องกันกระบวนการออกซิเดชันของ LDL คอลเลสเตอรอล ดังนั้น ถั่วเหลืองจึงมีส่วนช่วยในการป้องกันโรคหัวใจได้

อีกทั้ง ยังสามารถลดภาวะกระดูกพรุน (Osteoporosis) ได้ โดยสารไอโซฟลาโวนในถั่วเหลืองจะช่วยคงสภาพของกระดูก และช่วยคงสภาพที่สมบูรณ์ของไตได้

และไม่เพียงแต่ถั่วเหลืองจะช่วยป้องกันร่างกายจากโรคต่างๆ แล้ว ถั่วเหลืองยังช่วยลดอาการต่างๆ ในผู้ที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือน ซึ่งจากคุณสมบัติต่างๆ ของถั่วเหลือง จึงทำให้ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองเป็นปัจจัยหลักที่เสริมให้มีสุขภาพที่ดี และได้รับความนิยมนำถั่วเหลืองไปเป็นส่วนประกอบในเมนูอาหารต่างๆ⁸

ข้าวโพด

ข้าวโพด มีคุณค่าทางอาหารมากมาย โดยประกอบไปด้วยสารอาหารชนิดต่างๆ ดังนี้ คาร์โบไฮเดรตประมาณร้อยละ 72 ไขมัน ร้อยละ 4 โดยไขมันในข้าวโพดมีฤทธิ์ช่วยควบคุมคอเลสเตอรอล ช่วยลดความดันโลหิต สำหรับโปรตีนในข้าวโพดเป็นโปรตีนที่ไม่สมบูรณ์ เพราะจากกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ ไลซีน และทริปโตฟาน ดังนั้น ควรรับประทานข้าวโพดร่วมกับถั่วเมล็ดต่างๆ อีกทั้งข้าวโพดยังอุดมไปด้วยวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 รวมถึงเกลือแร่ ดังนั้น ข้าวโพดจึงเหมาะเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหาร เพื่อการบำรุงร่างกาย บำรุงหัวใจ เสริมความแข็งแรงให้ปอด ขับปัสสาวะ⁹

นอกจากนั้น ข้าวโพด ทุกสายพันธุ์จะมีวิตามินซี และวิตามินเอ เนื่องจากมีเบต้าแคโรทีน และมีสารเส้นใยสูง ดังนั้นข้าวโพดจึงมีส่วนช่วยให้ระบบการขับถ่ายทำงานเป็นปกติ¹⁰

งา

งา อุดมไปด้วยสารอาหาร มี 2 แบบ คือ งาดำ และงาขาว นอกจากนี้ยังมีน้ำมันงาที่ใช้ปรุงอาหารได้ดี เพราะมีกลิ่นหอมและกรดไขมันที่มีประโยชน์

สารอาหารที่มีอยู่ในเมล็ดงาล้วนแต่มีประโยชน์ทั้งสิ้น เช่น โปรตีนในงามีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ กรดอะมิโนเมธิโอนีน ในถั่วเหลืองมีกรดอะมิโนที่จำเป็นตัวนี้น้อย ชาวมังสวิรัตจึงใส่ลงไปในการถั่วเหลืองที่ปรุง เพื่อให้มีสารโปรตีนสมบูรณ์มากขึ้น

ในเมล็ดงามีน้ำมันมาก จึงสกัดออกมาเป็นน้ำมันงาที่มีคุณสมบัติดีเยี่ยม คือ มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวสูง ทั้งกรดไขมันโอเมก้า 3 กรดไขมันโอเมก้า 6 ที่มีคุณสมบัติช่วยลดคอเลสเตอรอล

⁸ ทญ.นิทราพร รุจนวิศาล. 2542. กันแก่ แก้วปวย ด้วยสารต้านอนุมูลอิสระตัวเก่ง. รวมพรรณ กรุงเทพฯ

⁹ <http://tsood.com/news/overview.php?c=13&id=5420> , access on 31 มกราคม 2551

¹⁰ ปาริชาติ สักกะทำนุ. 2540. คุณค่าอาหารเส้นใย ป้องกันบำบัดสารพัดโรค. รวมพรรณ กรุงเทพฯ

จึงช่วยป้องกันหลอดเลือดแข็งตัว ป้องกันโรคหัวใจ ทำให้ระบบหัวใจแข็งแรง นอกจากนี้ยังมีกรดไขมันไลโนเลอิก ซึ่งช่วยทำให้ผมดกดำ บำรุงผิวพรรณให้ชุ่มชื้น

นอกจากนั้น งายังมีวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญโดยเฉพาะแคลเซียมที่มีมากกว่านมวัวถึง 6 เท่า มีธาตุเหล็ก แมกนีเซียม สังกะสี ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และทองแดง อีกทั้งยังมากด้วยวิตามินบีชนิดต่างๆ ซึ่งดีต่อระบบประสาท ช่วยทำให้นอนหลับ ร่างกายกระฉับกระเฉง พร้อมกันนั้นยังมีสารบำรุงประสาทด้วย และวิตามินอีเป็นตัวแอนติออกซิเจนแดนที่ช่วยต้านมะเร็ง¹¹

เมลิตงา ยังพบว่า มีวิตามินอีสูง และสารเซซามอล ซึ่งสามารถป้องกันมะเร็งได้ นอกจากนี้พบว่าน้ำมันงาเป็นไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน มีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกายมาก (Essential Fatty acid) คือ กรดไลโนเลอิก และโอเลอิก กรดนี้ร่างกายนำไปสร้างฮอร์โมนโพรสตาแกลนดิน-อีวัน ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ได้แก่ 1) ขยายหลอดเลือด 2) ช่วยลดความดันเลือด 3) ป้องกันเกล็ดเลือดเกาะตัวเป็นลิ่มเลือด ซึ่งอาจจะไปอุดตันหลอดเลือดเล็ก ๆ เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน หรืออัมพาตถ้าลิ่มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดสมอง และงายังเป็นอาหารที่มีแร่ธาตุที่สำคัญคือ ธาตุเหล็กช่วยบำรุงเลือด ธาตุไอโอดีนป้องกันคอพอก สังกะสีบำรุงผิวหนังและแคลเซียม นอกจากนี้พบว่างาเป็นอาหารที่อุดมไปด้วยวิตามินบี 1, 2, 3, 5, 6, 9 ซึ่งจะบำรุงระบบประสาท สมอง¹²

เมลิคทานตะวัน

เมลิคทานตะวัน อุดมไปด้วยโปรตีน ธาตุเหล็ก แคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินเอ อี เค บี 2 และวิตามินดี สำหรับวิตามินในเมลิคทานตะวัน จัดเป็นสารอาหารประเภทกรดไขมันไม่อิ่มตัว (Linoleic Acid) ซึ่งเป็นสารอาหารที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นมาใช้เองได้ จึงต้องรับประทานเข้าไปเท่านั้น สารอาหารประเภทกรดไขมันไม่อิ่มตัว ในเมลิคทานตะวันมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ช่วยบำรุงสายตา ป้องกันการเกิดต้อกระจกในตา ช่วยลดไขมันในเส้นเลือด (Cholesterol) ป้องกันการเกิดไขมันอุดตันในเส้นเลือด ชะลอความแก่ของผิวหนัง บำรุงผิวพรรณให้เต่งตึงดูอ่อนวัย¹³

เมลิคฟักทอง

เมลิคฟักทอง ประกอบด้วยโปรตีน ฟอสฟอรัส ธาตุสังกะสี ธาตุเหล็ก และ แคลเซียม วิตามินเอ บี1 บี2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรตีน และฟอสฟอรัส มีอยู่ในปริมาณที่สูงเมื่อเทียบกับเมลิค

¹¹ http://www.skr.ac.th/Work_M5/food_health/prw/prw.html , access on 31 มกราคม 2551

¹² <http://www.goldcupfoods.com/benefits.html> , access on 31 มกราคม 2551

¹³ <http://www.bky.co.th/nutritious.php> , access on 31 มกราคม 2551

พืชชนิดอื่น ฟอสฟอรัสช่วยป้องกันการเกิดนิ่ว ธาตุสังกะสีมีประโยชน์ต่อต่อมลูกหมาก ไขมันในเมล็ดฟักทองเป็นไขมันจากพืช ซึ่งปราศจาก Cholesterol โยอาหาร มีอยู่มากในเมล็ดฟักทอง นอกจากนั้น เมล็ดฟักทองยังมีสารชื่อ คิวเคอร์บิติน (Cucurbitine) ซึ่งมีฤทธิ์ในการถ่ายพยาธิและฆ่าพยาธิตัวตืดได้ ซึ่งจะช่วยทำให้ระบบขับถ่ายในร่างกายสมดุลขึ้น¹⁴ การบริโภคเมล็ดฟักทองเป็นประจำ ช่วยทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารจากธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ เหมาะสำหรับผู้ใส่ใจในสุขภาพ¹⁵

¹⁴ <http://www.geocities.com/holisticthai/herb9.htm> , access on 31 มกราคม 2551

¹⁵ นิตยสาร Lisa Vol.6 No.9 และเว็บไซต์ <http://www.bky.co.th/> , access on 31 มกราคม 2551

ภาคผนวก 6-2

ข้อมูลงานวิจัยสารอาหารในธัญพืช

จากการศึกษากระบวนการแปรรูปข้าวธัญพืชโดยการสัมภาษณ์อาจารย์ ผาณิต รุจิรพิสิฐ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถึงกระบวนการในการแปรรูปอาหารเพื่อให้สารอาหารที่มีอยู่ในธัญพืชยังคงอยู่ ซึ่งพบว่าในธัญพืชแต่ละชนิดจะมีสารอาหารอยู่หลากหลายชนิด หากจะทำการแปรรูปต้องมีการกำหนดว่าต้องการให้สารอาหารชนิดใดยังคงมีอยู่ในธัญพืช ซึ่งกระบวนการแปรรูปโดยการแช่น้ำนั้น เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมในระดับหนึ่ง โดยกระบวนการของการแช่ธัญพืชในน้ำ หากมีการแช่น้ำในระดับอุณหภูมิที่มีความเหมาะสม จะทำให้สารอาหารบางชนิดยังคงมีอยู่ในธัญพืช ดังนั้น ในกระบวนการแปรรูปธัญพืช จึงต้องมีการทำการทดลองว่าสารอาหารที่ต้องการให้คงเหลือในธัญพืชนั้น จะต้องผ่านกระบวนการแปรรูปโดยการแช่น้ำที่ระดับอุณหภูมิเท่าไร หรือทำการทดลองเพื่อหาว่าระดับอุณหภูมิของน้ำที่มีความเหมาะสมสำหรับกระบวนการแปรรูปธัญพืชควรเป็นเท่าใดที่จะทำให้สารอาหารคงเหลือมากที่สุด

โดยจากผลการสัมภาษณ์ข้างต้นนั้น หากบริษัท ข้าวทิพย์ ต้องการพัฒนากกระบวนการผลิตข้าวธัญพืช และต้องการงานวิจัยเพื่อมาสนับสนุนกระบวนการผลิตดังกล่าว บริษัทฯ ต้องปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการอาหารเพื่อทำการทดลองดังกล่าวต่อไป ซึ่งในเบื้องต้น บริษัทฯ สามารถพิจารณาสารอาหารที่ต้องการได้จากสารอาหารเบื้องต้น ที่ธัญพืชมีอยู่ก่อนการแปรรูป ได้ดังนี้

ธัญพืช	โปรตีน	ไขมัน	ไฟเบอร์	ถั่ว	คาร์โบไฮเดรต	แคลเซียม	โพแทสเซียม	เหล็ก	แมกนีเซียม	ทองแดง	โซเดียม
เมล็ดฟักทอง ¹	31.7	39.83	21.97	6.08							
ลูกเดือย ²	13.6	6.1	8.4	2.6	58.5						
ถั่วเหลือง ³	42.3	20	5.3	5		0.226	0.546	0.0085	0.236	0.0024	0.0279
เมล็ดข้าวสาลี ⁴	12.5	1.65	2.5	1.75							
เมล็ดทานตะวัน ⁵	19.31	49.39	10.87	2.81	13.29						
ถั่วเขียว ⁶						0.124	0.326	0.0073	0.171	0.00097	0.028
ข้าวโพด ⁷	18.8	34.5		10.1	39.3	0.03	0.35	0.003	0.17		0.01

ตารางแสดงสารอาหารของธัญพืชก่อนการแปรรูป

¹ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2538. เคมีทางธัญญาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² ธาวรัตน์ รุ่งเรือง และ วิฑูรย์ แซ่เจี้ยว. 2547. การพัฒนาเมล็ดธัญพืชด้วยวิธีการอบแห้งแบบพื้ทงม้วนเปรียบเทียบกับวิธีการอบแห้งแบบลูกกลิ้งคู่. คณะเทคโนโลยีการเกษตร โปรแกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สถาบันราชภัฏเพชรบุรี

³ สุพรรณพันธ์ โลหะลักษณะนาเดช. 2546. การใช้โปรตีนจากถั่วเหลืองเพื่อทดแทนเนื้อปลาในการผลิตลูกชิ้นปลา. ภาควิชาอุตสาหกรรมประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

⁴ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2538. เคมีทางธัญญาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁵ เปรมใจ สุกกลิจไพบูลย์ และ สุคนธ์ชื่น ศรีงาม. 2549. สภาวะที่เหมาะสมในการแยกน้ำมันจากเมล็ดทานตะวัน ทานตะวันโดยกระบวนการใช้น้ำร่วมกับเอนไซม์

, ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁶ สุภารัตน์ แก้วปรารธนา. 2547. การใช้แป้งถั่วเขียวทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์ขนม, โปรแกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

⁷ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2538. เคมีทางธัญญาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก 6-3
ราคาค่าห้องพักในโรงพยาบาลต่างๆ

โรงพยาบาล	ค่าห้อง (บาท)
พญาไท ¹	2,000
พญาไท ²	2,300
สมิติเวช ศรีนครินทร์ ³	2,000
สมิติเวช สุขุมวิท ⁴	4,000
กรุงเทพคริสเตียน ⁵	1,800
เซนต์หลุยส์ ⁶	2,400
บำรุงราษฎร์ ⁷	3,150
กรุงเทพ ⁸	2,700
ธนบุรี ⁹	2,200
วิภาวดี ¹	1,800

¹ http://www.phyathai.com/phyathai/service_facilities.php , access on 31 มกราคม 2551

² http://www.phyathai.com/phyathai/service_facilities.php , access on 31 มกราคม 2551

³ http://www.samitivejhospitals.com/srinakarin/RoomRateDetail_en.aspx?RoomRateID=31 , access on 31 มกราคม 2551

⁴ http://www.samitivejhospitals.com/sukhumvit/RoomRateDetail_en.aspx?RoomRateID=21 , access on 31 มกราคม 2551

⁵ <http://www.bkkchristianhosp.th.com/NewBCH/Thai/Room/Room.htm> , access on 31 มกราคม 2551

⁶ <http://www.saintlouis.or.th/services/accommodation.php> , access on 31 มกราคม 2551

⁷ <http://www.bumrungrad.com/thailand-hospital-th/About-Us/Inpatient-Accommodation.aspx> , access on 31 มกราคม 2551

⁸ http://www.bangkokhospital.com/tha/R_Rates.aspx , access on 31 มกราคม 2551

⁹ http://www.thonburihospital.com/th/service_room.asp , access on 31 มกราคม 2551

ภาคผนวก 6-4
ช่องทางจัดจำหน่ายผ่านท็อปส์ มาร์เก็ต



ท็อปส์ มาร์เก็ต จะมีรูปแบบการตกแต่งโดยใช้ไม้ และทองแดง มุ่งเน้นความหลากหลายครบครันของสินค้าจากทั้งที่ผลิตในประเทศ และสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ภายใต้สโลแกน "คัดความสดจากทุกมุมโลกมาให้คุณ"

เปิดให้บริการแล้ว 14 สาขาทั่วประเทศ ได้แก่ สาขาชิดลม, บางนา, สุขุมวิท 19, สีลมคอมเพล็กซ์, สุขุมวิท 24 ,ทองหล่อ (รูปแบบใหม่), หาดใหญ่, ห้วยแก้ว, แอร์พอร์ต เชียงใหม่, ภูเก็ต เฟสติวัล, ปิยะมัย, เวลด์เทรด เซ็นเตอร์, ออลซีซั่นและนานาชาติ สแควร์²

¹ <http://www.vibhavadi.com/web/room.php> , access on 31 มกราคม 2551

² <http://www.tops.co.th/thai/companyprofile/branch.html> , access on 31 มกราคม 2551