



คหกรรมศาสตร์ มศว

คหกรรมศาสตร์ มศว

ISSN 0859-9564

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2550 - มีนาคม 2551

http://www.swu.ac.th/sci/home/news/menu_home.html



ที่มาของภาพ: www.rajpha.org/images/stories/sk_06.jpg [31/03/51]

“แสงหนึ่ง...คือรุ่งงาม”

ขอน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณและร่วมถวายความอาลัย
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์
ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม

ข้าพระพุทธเจ้า คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนิสิต
ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บรรณาธิการแถลง	2
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์	3
เซลล์กระจกเงากับการเรียนรู้ของสมองในเด็กปฐมวัย	6
บทความวิชาการ	11
เครื่องสำอางเพื่อผิวขาวใส	18
ข้อเสนอแนะในการให้ขนมและอาหารว่างกับเด็ก	22

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีท่านผู้อ่านวารสารคหกรรมศาสตร์ มศว ทุกท่าน วารสารคหกรรมศาสตร์ มศวฉบับที่ท่านกำลังอ่านนี้เป็นฉบับที่ 1 ของปีงบประมาณ 2551 ก่อนอื่นทางกองบรรณาธิการใคร่ขอเรียนให้ท่านทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของวารสารคือเราจะมีกำหนดการออกวารสารคหกรรมศาสตร์ มศว ใหม่เป็นปีละ 2 ฉบับ แต่จะมีการปรับเนื้อหาของวารสารให้มีความเข้มข้นทางด้านวิชาการมากขึ้น เพื่อให้ท่านผู้อ่านได้ประโยชน์จากการอ่านวารสารของเราสูงสุด สำหรับวารสารฉบับนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจด้านที่เกี่ยวข้องกับงาน ทางคหกรรมศาสตร์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนากรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ นอกจากนี้ยังนำเสนอบทความวิชาการซึ่งเป็นวิชาปัญหาพิเศษของนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนาการให้ท่านได้อ่านเช่นเคย รวมทั้งบทความเกี่ยวกับเซลล์กระจกเงากับการเรียนรู้ของสมองในเด็กปฐมวัย เครื่องสำอางเพื่อผิวขาวใส และข้อเสนอแนะในการให้ขนมและอาหารว่างกับเด็ก ท่านที่สนใจจะส่งบทความวารสารฯ เชิญติดต่อได้ที่ภาควิชาฯ แล้วพบกันฉบับหน้าค่ะ

ที่ปรึกษา :ดร.อรุษา เขาวนลิขิต

กองบรรณาธิการ :ดร.สิริมนต์ ชายเกตุ, ดร.อรัญญา มิ่งเมือง, อ.สมชาย สุริยะศิริบุตร, อ.ศาลินา วงษ์ไทย, อ.ชาตรีศ การะเวก, อ.อุลิสสัน พาศีศรีพาพล, อ.คุณาวรรณ อารยะนรากุล, คุณยงยุทธ ศักดิ์ประชาราษฎร์, คุณธีระวัฒน์ กันธิวา





“สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์”

อ.ศาลินา วงษ์ไทย
อ. อุลิสาน์ พาศีศรีพาล
เรียบเรียง



ภาพจาก : หนังสือ “แสงหนึ่งคือรุ่งงาม” หนังสือเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ในโอกาสเจริญพระชนมายุ 84 พรรษา

ตามที่สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ สิ้นพระชนม์ เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2551 ที่ผ่านมา ประชาชนชาวไทยต่างรู้สึกเสียใจต่อการจากไปของพระองค์ท่าน สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ได้ทรงบำเพ็ญพระกรณียกิจมากมายแก่ประเทศชาติ เพื่อแบ่งเบาภาระของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระศรีนครินทรฯ บรมราชชนนี คณะผู้จัดทำวารสารคหกรรมศาสตร์ มศว ขอน้อมเกล้าแสดงความรำลึกในพระกรุณาธิคุณของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ที่ทรงประกอบพระกรณียกิจนานัปการด้วยพระวิริยะอุตสาหะ เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน โดยจะขอกล่าวถึงพระกรณียกิจที่เกี่ยวกับงานคหกรรมศาสตร์ อันได้แก่ งานด้านสังคมสงเคราะห์ และ“มูลนิธิเด็กอ่อนในสลัม” ในพระอุปถัมภ์ของพระองค์ท่าน



สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ทรงสนพระหฤทัยใน สวัสดิภาพของประชาชนเป็นอย่างยิ่ง ได้โดยทรงเสด็จเยี่ยมและพระราชทานพระอนุเคราะห์แก่ราษฎร ผู้ยากไร้ในท้องถิ่นทุรกันดารมาตลอด ทรงศึกษาและสังเกตความเป็นอยู่ของราษฎร ทรงสอบถามปัญหา ทรงแนะนำให้ราษฎรรู้จักปฏิบัติตน ดูแลตนเองให้ถูกต้องเพื่อให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ป้องกัน โรคภัย ไข้เจ็บที่จะเกิดขึ้นได้ ทรงมีพระประสงค์ที่จะให้เด็กด้อยโอกาสได้มีการพัฒนาทั้งร่างกายและจิตใจ มี การศึกษาที่เหมาะสมกับวัย ด้วยทรงเห็นว่ามีควมสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของประชากร “ต้องไปถึงที่ จึงจะรู้ว่า ชาวบ้านและเด็กเหล่านี้ลำบากแค่ไหน ก็จิตใจที่มีโอกาสเห็นด้วยตนเอง ทั้งที่คลองเตย อ่อนนุช และ หนองแขม” (พระคำรัสของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ขณะทรงเยี่ยมชุมชนเพชรเกษม 104 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2533)

ไม่เพียงแต่ประชาชนในดินแดนที่ห่างไกลเท่านั้นที่พระราชทานพระเมตตา ความเป็นอยู่ของ ประชาชนในเมืองก็ทรงมีความสนพระหฤทัย ทรงตระหนักถึงปัญหาชุมชนแออัด จึงทรงเสด็จเยี่ยมชุมชน แออัดหลายแห่ง ในกรุงเทพมหานครเป็นการส่วนพระองค์ เช่น ชุมชนคลองเตย ชุมชนวัดพระยาหยัง ชุมชน ย่านสวนลุมพินี ชุมชนกองขยะซอยอ่อนนุช และชุมชนเพชรเกษม 104 เป็นต้น ในขณะที่เสด็จทรงมีพระ เมตตาซักถามถึงปัญหาเดือดร้อน ทรงทักทายเด็ก ๆ ด้วยพระพักตร์ที่แสดงความห่วงใย ก่อให้เกิดพลังใจแก่ผู้ ทุกข์ยากตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาชุมชน เจ้าหน้าที่เขต และข้าราชการที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ ความสนใจดูแลและพัฒนาชุมชนนั้นอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การถมหลุมบ่อ การซ่อมถนน การบริการ สาธารณูปโภค เป็นต้น นอกจากนี้ การเสด็จเยี่ยมชุมชนดังกล่าว ยังเป็นการเผยให้เห็นชีวิตอีกด้านหนึ่งของ สังคม และปลูกจิตสำนึกอันก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการให้ความอนุเคราะห์ในวงกว้างมากขึ้น พระองค์ ทรงมีพระหฤทัยของนักสังคมสงเคราะห์อย่างเต็มเปี่ยม แม้ทรงลำบากอย่างไรก็ไม่ทรงย่อท้อดังเหตุการณ์ใน การเสด็จเยี่ยมชุมชนแออัดแห่งหนึ่ง ระหว่างที่ทรงพระดำเนินไปบนทางปูด้วยไม้แผ่นเก่า ๆ แผ่นหนึ่งผู้หัก ลง พระบาททะลุลงไป และไม้ครูดพระขงฆ์เป็นแผลอักเสบอยู่เดือนกว่า แต่มีรับสั่งว่า “...ไม่เป็นไรจะได้ไม่ ลืมการเยี่ยมสลัมครั้งนี้...” เป็นที่ปลาบปลื้มแก่ราษฎรที่ได้เข้าเฝ้าในครั้งนั้นยิ่งนักที่ได้เห็นความมุ่งมั่นในการ ทรงงานของพระองค์เพื่อชาวไทย "การเริ่มต้นที่ดีของเด็กนั้น เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การที่มูลนิธิ มุ่ง ช่วยเหลือเด็กอ่อนแบบนี้ทำดีมาก" พระราชดำรัสสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวง นราธิวาสราชนครินทร์



สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ทรงเล่าว่า ได้รู้จักมูลนิธิเด็กอ่อนในสลัม ครั้งแรกจากการอ่านข่าวในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ในข่าวนั้นเขียนว่าเป็นมูลนิธิที่ทำงานเกี่ยวกับเด็กในสลัม และต้องการความช่วยเหลือ จึงสนพระทัยที่จะช่วย ต่อมาคณะกรรมการมูลนิธิฯ ได้เข้าเฝ้าถวายรายงาน และได้กราบทูลขอพระกรุณาให้ทรงรับมูลนิธิฯ ไว้ในพระอุปถัมภ์ จึงทรงตอบรับไว้ในพระอุปถัมภ์ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน พระองค์ทรงประทานเงินทุนการกุศลสมเด็จพระเจ้า และส่วนพระองค์ ทุนการกุศล กว. ให้มูลนิธิฯ จัดตั้งเป็น “กองทุนนมและอาหาร” นำดอกผลมาจัดซื้อนมให้กับเด็กที่ยากจน แม่มมีปัญหาด้านสุขภาพ โดยให้ฟรีหรือจำหน่ายในราคาถูก ทำให้เด็กอ่อนที่ยากไร้ได้มีนมดื่ม ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความรู้ด้านการดูแลเด็กแก่ครอบครัว พร้อมกับ การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อย่างน้อยแรกเกิดถึง 6 เดือนหรือนานที่สุดและยังจัดตั้ง “กองทุนบุญคุณเงินสงเคราะห์พิเศษ” เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุต่าง ๆ อาทิ เหตุการณ์ไฟไหม้ โดยทรงประทานเงินให้แก่มูลนิธิฯ อย่างต่อเนื่องทุกปี มูลนิธิฯ ได้ดำเนินโครงการต่างๆ มากมายกว่าสิบโครงการเพื่อช่วยเหลือชีวิตความเป็นอยู่และการศึกษาของเด็กอ่อนให้มีสุขภาพกายใจ และชีวิตที่ดี

เพื่อการเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณค่าแก่สังคม อาทิเช่น โครงการบ้านเด็กอ่อนในชุมชน โครงการบ้านที่สองของหนู โครงการเพื่อนเด็ก และครอบครัว โครงการกองทุนรวมและอาหารเสริม และ โครงการช่วยเหลือฟื้นฟูและพัฒนาหญิงตั้งครรภ์ ฯลฯ



ที่มา : <http://www.hrh84yrs.org/index.htm> [28/02/51]

มูลนิธิเด็กอ่อนในสลัม ได้ดำเนินงานสนองพระดำริมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน ได้พระราชทานทุนทรัพย์จาก “ทุนการกุศลสมเด็จพระเจ้า” และ “ทุนการกุศล กว.” เป็นรายปี สามารถนำดอกผลมาใช้จ่ายเพื่อช่วยเหลือเด็กอ่อนวัยแรกเกิดถึง 5 ปี ที่อยู่ในสภาวะยากลำบากนับพันคนต่อปีที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 ชุมชน และยังไม่ได้ขยายไปถึงเด็กที่อยู่ในความดูแลของมูลนิธิอื่น ๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด อาทิ มูลนิธิสัมพันธ์กิจ จังหวัดเชียงราย มูลนิธิเพื่อเด็กไทยในชนบทจังหวัดขอนแก่น



ความช่วยเหลือที่ให้แก่เด็กปฐมวัยเหล่านี้ ได้แก่ นมผงคุณภาพ และอาหารเสริมที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเด็ก การส่งเสริมให้เด็กได้รับการตรวจสุขภาพและรับวัคซีนครบตามอายุ การตรวจวัดพัฒนาการเด็กตามวัย การอบรมพ่อแม่และผู้ดูแลเด็กให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดูแลเลี้ยงดูเด็กเล็กอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เด็กสามารถเติบโตอย่างมีคุณภาพทั้งร่างกายและจิตใจ

พระกรุณาธิคุณที่ได้พระราชทานแก่มูลนิธิฯ อย่างสม่ำเสมอโดยตลอด เป็นการบ่งชี้ความสนพระหฤทัยและเต็มเปี่ยมพระหฤทัยที่จะแก้ปัญหา และช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสให้มีความหวังที่จะเติบโตเป็นพลเมืองที่ดี เป็นอนาคตที่น่าภาคภูมิใจของประเทศชาติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

สิทธิ พิณจิววอล. 2544. สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ กับทุกข์สุขของประชาชน. สกุลไทย. 47(2430)

เว็บไซต์โครงการเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

<http://www.hrh84yrs.org/index.htm> [28/02/51]

เว็บไซต์มูลนิธิเด็กอ่อนในสลัม . <http://www.fssc.or.th/thai/index.html> [28/02/51]



เซลล์กระจกเงากับการเรียนรู้ของสมองในเด็กปฐมวัย

อ.ศาลินา วงษ์ไทย

เรียบเรียง

การเรียนรู้ของสมองเด็ก เริ่มจากประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งที่สัมผัสมาเก็บไว้ เป็นความทรงจำในสมอง ถ้าไม่ใช่สิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต สมองก็จะตัดส่วนนั้นทิ้งไป การที่สมองจะเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและมีการรับรู้ได้มากนั้น จะต้องมีส่วนเร้าไปกระตุ้นสมองอยู่เสมอ ๆ สมองจะยิ่งพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 6 ขวบแรกนั้นเป็นช่วงโอกาสทองของการพัฒนาสมอง เพราะเป็นช่วงที่สมองกำลังเติบโตและต้องการการเรียนรู้ในทุกเรื่อง หากพ่อแม่ต้องการให้ลูกเป็นอย่างไรนั้น ควรเริ่มในช่วง 6 ขวบแรก เพราะหลังจากนั้นสมองจะรับรู้ได้ช้ากว่ามาก ถ้าพ่อแม่เข้าใจในส่วนนี้ ยอยากให้เด็กเรียนรู้อะไรและจดจำไว้นานๆ ก็จะต้องให้เด็กได้พบประสบการณ์นั้นซ้ำๆ จนเด็กจดจำ นำไปปฏิบัติได้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ และไม่ใช่เรื่องยาก คนเราจะเรียนรู้ได้ดีหากอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เมื่อเด็กมีความสุขที่จะเรียนรู้เด็กก็จะจดจำสิ่งต่างๆ เหล่านั้นได้ดี นี่คือการบวนการกระตุ้นให้เซลล์สมองเกิดการเชื่อมโยงได้มาก



ที่สุด เมื่อเด็กโตขึ้น จะทำให้สมองเรียนรู้ในเรื่องยากๆ ได้มากขึ้น การเรียนรู้ของสมองแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกในครรภ์มารดาจนถึงคลอดในช่วงนี้สมองจะทำงานเพียงเพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอดเท่านั้น ยังไม่ได้พัฒนาจนเจริญเต็มที่ ระยะที่สองคือหลังคลอดจนถึงช่วงวัยรุ่น ในระยะนี้ เมื่อพ้นขวบปีแรกไปสมองจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมากในทุกๆ ด้านไปจนถึงอายุประมาณ 4 ขวบ สมองจะพัฒนาไปถึง 60 เปอร์เซ็นต์ จนถึงอายุ 10 ปี จะเจริญเกือบเท่าผู้ใหญ่ จากนั้นก็จะพัฒนาในส่วนของการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ อย่างไม่มีการหยุดยั้งจนกว่าจะตายไป สมองเริ่มเจริญเติบโตจากส่วนหลัง ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย การทรงตัว เป็นต้น แล้วพัฒนาไปมาที่สมองส่วนหน้า ซึ่งทำหน้าที่คิดวิเคราะห์ หาเหตุผล และความคิดแบบสร้างสรรค์ และสมองจะเติบโตเต็มที่อายุ 25 ปีขึ้นไป

ตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์ 3-6 เดือนแรก จนถึง 1 เดือนก่อนคลอด เซลล์สมองจะถูกสร้างขึ้นมามากมาย ช่วงนี้สมองบางส่วนที่ไม่จำเป็นจะถูกทำลาย กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอีกในช่วงเด็กเล็กและเกิดอีกครั้งช่วงวัยรุ่น หากไม่เกิดการบาดเจ็บใดๆ เซลล์สมองจะเกิดการเชื่อมโยงกันอย่างมากมาย กลายเป็นเครื่องจักรอันทรงประสิทธิภาพ หลักการพัฒนาสมองเกิดจากพันธุกรรมส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งได้จากการฝึกฝนหรือการใช้ประโยชน์ นั่นคือ ยิ่งใช้สมองมาก สมองก็ยิ่งเข้มแข็ง แข็งแรงมีประสิทธิภาพ ส่วนไหนไม่ได้ใช้ก็จะถูกทำลาย

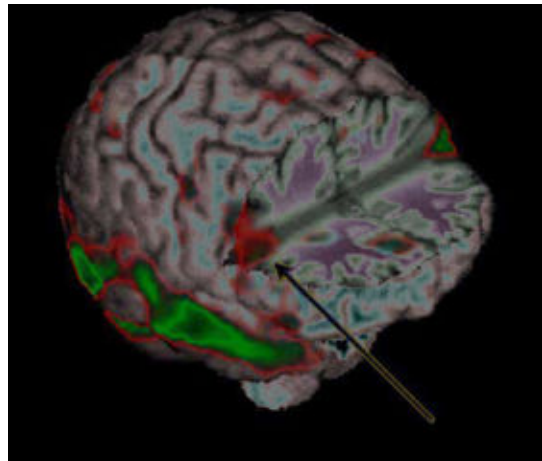
หน้าที่สำคัญของสมองที่ทำให้มนุษย์เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ มีทั้งหมด 8 หน้าที่ คือ

1. การเคลื่อนไหวและทำหน้าที่ของร่างกาย เมื่อฝึกฝนแล้วจะนำไปสู่ทักษะต่างๆ เช่น ยืน เดิน วิ่ง จับ ขว้าง และเคลื่อนไหวท่าทางไปในทิศต่างๆ ที่ต้องการ
2. ภาษาและการสื่อสาร พัฒนาการพูดและภาษาตั้งแต่เล็กๆ จะมีผลต่อเนื่องเกือบตลอดชีวิต การสื่อสารกันทุกวัน ทำให้ระบบเชื่อมโยงเซลล์ สมองดำเนินอย่างต่อเนื่อง ไม่ตาย ไม่เสื่อม ก่อนวัยอันควร
3. การคำนวณและตรรกะ คนทุกคนมีความสามารถด้านการคำนวณใกล้เคียงกัน หากสมองไม่ได้ทำหน้าที่ในส่วนนี้หรือใช้น้อย จะเป็นการปล่อยให้สมองส่วนนี้ค่อยๆ ตาย คือคุณภาพลงไปอย่างตั้งใจ และที่สำคัญการคำนวณเป็นฐานการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลของมนุษย์
4. มิติสัมพันธ์และจินตนาการจากสิ่งที่มองเห็น สมองจะประมวลสิ่งที่เห็นและแปลออกมาเป็นรูปแบบต่างๆ นำรูปแบบเก็บเป็นข้อมูลในความทรงจำ เมื่อถึงเวลาจำเป็นก็ดึงมาใช้ประโยชน์
5. คนตรีและจังหวะ มนุษย์เรียนรู้ดนตรีได้ตั้งแต่เด็กเล็กๆ และช่วงเวลาที่ดีที่สุดอยู่ระหว่าง 3-10 ขวบ
6. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม ปฏิสัมพันธ์ในสังคมของมนุษย์ เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ ทำให้สมองดำรงอยู่ต่อไปยาวนาน ป้องกันสมองเสื่อมก่อนวัย



7. การรู้จักตัวเอง การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกและปฏิกิริยาต่างๆของร่างกาย จิตใจ เป็นการรับรู้โลกภายนอกผ่านกระบวนการสื่อสารภายใน หากได้รับการฝึกฝนอย่างเหมาะสมตั้งแต่เด็ก จะทำให้เด็กมีสติ รู้ระลึกในตนเอง มองตัวเองอย่างถูกต้อง ดูแลกำกับพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม
8. ปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเอื้ออาทร

ในระหว่างปี ค.ศ. 1980-1990 มีกลุ่มนักวิทยาศาสตร์คือ ดร.วิตโตริโอกาลิซ, ดร.ลีโอนาร์โดโฟกัสซี และ ดร.จืออาโคโม ริชโซลัตติ แห่งมหาวิทยาลัยพาร์มา ประเทศอิตาลี ได้ทำการศึกษาเซลล์ประสาทโดยทดสอบกับลิงโดยนำขั้วไฟฟ้ามาต่อที่เซลล์สมองที่อยู่ด้านล่างของสมองส่วนหน้า (inferior frontal cortex) เพื่อศึกษาว่าเซลล์ประสาทใดที่ส่งผลกับการเคลื่อนไหวของมือลิง เช่น การเอื้อมจับ หรือการหยิบของ ในระหว่างการทดสอบ พวกเขาได้ค้นพบกลุ่มเซลล์กลุ่มหนึ่งในสมองของลิงโดยบังเอิญ พวกเขาตั้งชื่อมันว่า “เซลล์กระจกเงา” (Mirror Neuron) พวกเขาทดลองให้ลิงสังเกต ท่าทางของมนุษย์ เพื่อดูว่าเมื่อลิงทำเลียนแบบท่าทางของมนุษย์ เซลล์ในสมองของลิงส่วนไหนบ้างที่จะทำงาน แต่พวกเขากลับพบว่า แม้ลิงจะไม่ได้เคลื่อนไหวหรือเลียนแบบท่าทางของมนุษย์ เพียงแค่มันนั่งมองเฉยๆ



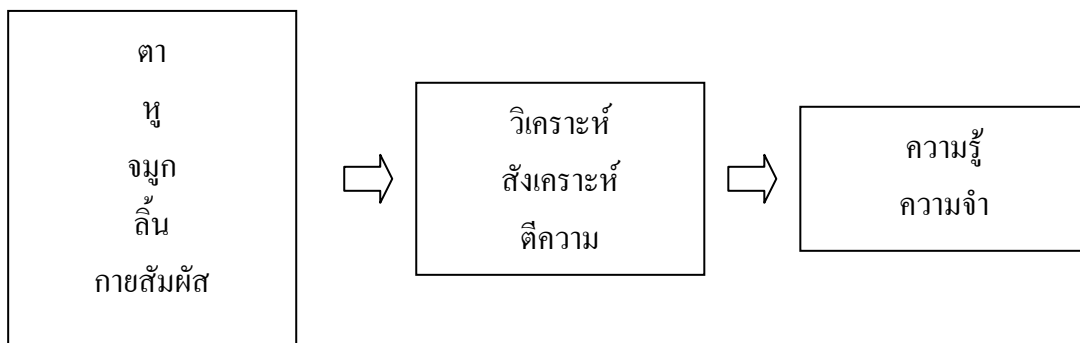
ภาพจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Mirror_neurons [28/02/51]

เซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของอวัยวะ ซึ่งสอดคล้องกับท่าทางของมนุษย์ก็ยังคงทำงานอยู่ ราวกับว่าลิงตัวนั้นได้เคลื่อนไหวเพื่อเลียนแบบการเคลื่อนไหวของมนุษย์ พวกเขาเลยตั้งชื่อเซลล์ที่ค้นพบนี้ว่า “เซลล์กระจกเงา” หรือ Mirror Neuron เพราะมันสะท้อนภาพการเคลื่อนไหวทุกอย่างของมนุษย์เข้าไป ราวกับว่ามันได้ทำตัวเป็นกระจกเงาเพื่อสะท้อนภาพที่มองเห็นนั่นเอง

การค้นพบครั้งนี้ทำให้มีการศึกษาต่อไปในมนุษย์อย่างมากมาย จากการศึกษาพบว่าเซลล์แบบนี้มีในสมองของมนุษย์เช่นเดียวกัน และเป็นเซลล์ที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น การตอบสนองต่อการมองเห็น การได้ยิน การได้เห็นภาพ และการได้กลิ่น ซึ่งเซลล์กระจกเงาจะทำงานอัตโนมัติโดยไม่มี การควบคุมไปจนกว่าสมองโตเต็มที่ในช่วงอายุ 20 ปี และเซลล์เหล่านี้มันเอง ก็คือต้นเหตุที่



ทำให้มนุษย์ที่เกิดมาแล้วมีบุคลิกหรือนิสัยใจคอเหมือนกับคนอื่นๆ ในสังคม และซึมซับเข้าไปเพื่อหล่อหลอมให้บุคคลนั้นมีลักษณะและนิสัยตามที่สิ่งแวดล้อมนั้นกำหนดให้เป็น โดยสามารถสรุปการทำงานของเซลล์กระจกเงาได้ว่า “Human see, Human do” คือเมื่อเราเห็นการกระทำของใครก็ตามที่แสดงให้เห็นถึงเป้าหมายหรือเจตนาของการกระทำของคนนั้น มันจะกระตุ้นให้เซลล์ชนิดนี้เกิดการลอกเลียนแบบ หรือทำตาม ทั้งภายในสมอง (Internal Imitation) และด้วยพฤติกรรมการแสดงออกภายนอก (External Imitation) กระบวนการเลียนแบบทั้งภายในสมอง และท่าทางที่แสดงออกนี้ จะทำให้เราสามารถเข้าใจเจตนาในการกระทำของคนๆ นั้น ได้อย่างแจ่มชัด และความเข้าใจในเจตนาหรือท่าทีของผู้อื่น เซลล์กระจกเงาจะเป็นตัวกำหนดว่า เราควรมีพฤติกรรมตอบสนองต่อท่าทีนั้นๆ อย่างไร แต่ธรรมชาติหนึ่งของมนุษย์ คือมนุษย์จะมีสัญชาตญาณของความเป็นสัตว์สังคม การปรับพฤติกรรมตนเองให้สอดคล้องกับผู้อื่นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้โดยธรรมชาติ ดังนั้นการแสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อตอบสนองของมนุษย์ จึงมักเป็นไปในทางที่คล้อยตาม เพื่อให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ นี่คือน้ำที่ของมัน ปัญหาอยู่ที่ว่า เซลล์กระจกเงาไม่สามารถตัดสินใจพิชชอบชั่วดีในพฤติกรรมที่มนุษย์เห็นได้ ไม่ว่าจะถูกต้องหรือไม่ มันจะจัดการลอกแบบและควบคุมมนุษย์โดยอัตโนมัติ การที่มนุษย์เลือกจะทำตามบางเรื่อง หรือปฏิเสธบางเรื่องได้นั้นเป็นการทำงานของเซลล์สมองส่วนที่อยู่ด้านหน้าสุดของ cerebrum ที่เรียกว่า prefrontal cortex ที่ทำหน้าที่ในการใช้เหตุผลและตัดสินใจ ซึ่งมีอิทธิพลต่อเซลล์กระจกเงาอีกทีหนึ่ง แต่สมองส่วนนี้จะเติบโตและทำงานได้อย่างเต็มที่ ก็ล่วงเข้าอายุ 20 ปีไปแล้ว หมายความว่าในวัยเด็กนั้นเซลล์กระจกเงาจะมีอิทธิพลต่อการลอกเลียนแบบพฤติกรรมต่างๆ อย่างเต็มที่นั่นเอง



ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของสมองในการเรียนรู้ (อุคม, 2550)



ในเด็กเล็กๆ ที่พัฒนาการทางภาษายังไม่ดีพอ ก็ยังสามารถเข้าใจสิ่งที่พ่อแม่พูดหรือสั่งสอน โดยเฉพาะเมื่อเวลาพ่อแม่พูดพร้อมกับแสดงท่าทางให้เห็นด้วย จากเสียงที่เปล่งออกมาประกอบกับท่าทางที่พ่อแม่แสดงออกจะกระตุ้นให้เซลล์กระจกเงาของเด็กสามารถอ่าน และเข้าใจความหมายหรือเจตนาที่ซ่อนอยู่ภายใต้คำเสียง และท่าทางนั้นได้ นี่คือวิธีการเรียนรู้ที่เด็กเล็กๆ ใช้เพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งต่างๆ รอบตัว เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุดที่ธรรมชาติได้มอบให้ นั่นก็คือ การเรียนรู้ด้วยการเอาอย่าง (Imitative Learning) ซึ่งเป็นการทำงานของเซลล์กระจกเงานั้นเอง การเรียนรู้แบบนี้ทำให้เกิดภาษาและความเข้าใจในภาษาของเด็ก และการเรียนรู้ทั้งสองแบบคือการเรียนรู้ด้วยการเอาอย่าง และการเรียนผ่านทางการสื่อสารด้วยภาษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ของมนุษย์ไปจนตลอดชีวิต สิ่งต่างๆ ที่พ่อแม่ได้แสดงออก รวมทั้งคำพูดก็

จะส่งผลไปยังเด็กโดยอัตโนมัติ เช่น เมื่อพ่อแม่ชอบอ่านหนังสือ และทำให้ลูกเห็นเป็นประจำและอ่านให้เขาฟัง เด็กจะชอบอ่านหนังสือ หรือถ้าพูดไม่เพราะให้เด็กฟัง เขาก็จะย้อนคำเหล่านั้นให้ผู้ใหญ่ได้ยิน ดังนั้นความเป็นแบบอย่างจึงมีความสำคัญในทุกๆ ด้าน ผู้ที่เป็นพ่อแม่จึงต้องระมัดระวังในการเลี้ยงดูลูกให้มากที่สุด โดยเฉพาะเด็กเล็กๆ ซึ่งก็ตรงกับทฤษฎีทางประสาทวิทยาศาสตร์ที่บอกว่า ถ้าจะหล่อหลอมเด็กให้เป็นคนสมบูรณ์แบบที่สุดต้องสร้างในช่วงแรกเกิด - 8 ปี เพราะถ้าเลยช่วงนี้ไปแล้วจะทำอะไรไม่ได้มาก จึงควรหล่อหลอมให้เด็กมีความคิดที่เป็นธรรมชาติได้ถูกส่งเสริมให้เข้มแข็งขึ้นจนกลายเป็นบุคลิกภาพของตัวเอง

เอกสารอ้างอิง

หทัยรัตน์ ดีประเสริฐ. อยากให้ลูกดีพ่อแม่ต้องเป็นต้นแบบนวัตกรรมเลี้ยงลูกให้ดี-มีคุณภาพ.

<http://www.norsorpor.com/go2>. (28/02/51)

อุดม เพชรสังหาร. 2550. เศรษฐกิจพอเพียงร้อยรัดการศึกษาปฐมวัยถักทอตามการทำงานของสมอง. เอกสาร

ประกอบการบรรยายโครงการประชุมสัมมนาปฏิบัติการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับเด็ก

ปฐมวัย ระหว่างวันที่ 17-19 ตุลาคม 2550 เวลา 8.00 -16.00 น. ณ หอประชุมใหญ่

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อุดม เพชรสังหาร. 2550. ละคร คุณธรรม เซลล์กระจกเงา.นิตยสาร ปีที่ 25 ฉบับที่297 ตุลาคม 2550. บริษัท

แปลน พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพมหานคร

----- . มหัทศวรรษเซลล์กระจกเงา ย้ำลูกไม่หล่น ไม่ไกลต้น. <http://www.thainewsland.com/?l=th&a=12770>.

(28/02/51).



----- . ทำไมเด็กไทยโง่. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ปีที่ 56 ฉบับที่ 17311 วันอังคารที่ 14 มิถุนายน พ.ศ.2548
หน้า 1.

----- . พ่อจ๋า..แม่จ๋า แบบอย่างสำคัญกว่าที่คิด. หนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่
30 ฉบับที่ 10580 หน้า 35.

* * * * *

บทความวิชาการ

อ.อุติสาณ์ พาศิครีทาพล

เรียบเรียง

บทความวิชาการในวารสารคหกรรมศาสตร์ มศว ฉบับนี้ ขอนำเสนอบทความคัดย่อผลงานวิจัยของนิสิตที่ได้รับรางวัลจากนิทรรศการแสดงผลงานวิชาปัญหาพิเศษ ในรายวิชา ออก 401 ปีการศึกษา 2550 ของนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มศว งานวิจัยที่ได้รับรางวัลมีดังนี้

รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ “ผลกระทบของกระบวนการแปรรูปต่อคุณภาพน้ำมัจูดแบบสควอชและน้ำมัจูดแบบเข้มข้น” โดย นางสาวธิดารัตน์ กิจบันลือวิทย์ และ นางสาวน้ำปรง ชลดำรงกุล

รางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง ได้แก่ “คุณสมบัติทางกายภาพเคมีของข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมโดยวิธีการแช่น้ำ” โดย นางสาวกัญญารัตน์ รุจิราษฎร์เรือง และ นายเกื้อพันธ์ ชยะสุนทร

รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง ได้แก่ “ผลกระทบของการแปรรูป สารช่วยทำแห้งและกระบวนการทำแห้งต่อคุณภาพของอัญชันผง” โดย นางสาวบรรณัด นพศักดิ์ และ นางสาวณัฐยา หงษ์ยนต์

รางวัลชมเชย 3 รางวัล ได้แก่ “การผลิตฟิล์มบรีโกลได้จากแป้งบุกและแป้งถั่วเขียว” โดย นางสาวสุกัญญา รัตนคร และ นางสาวอรศิริ กิตพิงศ์สมาน ลำดับที่สองได้แก่ “คุณสมบัติทางกายภาพเคมีของข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมโดยวิธีการให้ความร้อนแห้ง” โดย นางสาวพิชญากรณ์ สถาพรวงษา และ นางสาวพิมพ์พรธม พูลสุขเสริม และลำดับสุดท้าย “การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพาสเจอไรซ์และผลกระทบของความเป็นกรดต่อคุณภาพน้ำอัญชันพาสเจอไรซ์” โดย นางสาวฉฎาธร ชะเอม และ นางสาวสุชาดา เจริญวงศ์



ผลกระทบของกระบวนการแปรรูปต่อคุณภาพน้ำมังคุดแบบสควอชและน้ำมังคุดแบบเข้มข้น

Effect of processing method on quality of mangosteen squash and mangosteen concentrate

นางสาวธิดารัตน์ กิจบรรลือวิทย์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อรุษา เชาวณลิขิต¹

นางสาวน้ำปรง ชลดำรงกุล

ดร.อรัญญา มิ่งเมือง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลกระทบของวิธีการแปรรูปที่มีต่อคุณภาพของน้ำมังคุดแบบสควอช ผลกระทบของสภาวะการระเหยและเอนไซม์ ที่มีต่อคุณภาพของน้ำมังคุดเข้มข้น โดยทำการตรวจวัดค่าสี (L*, a* และ b*), ปริมาณ Monomeric anthocyanin และปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดพบว่า น้ำมังคุดสควอชมี ปริมาณ Monomeric anthocyanin $0.60 \pm 0.03 \text{ mg/100ml}$ และมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด $186.03 \pm 15.84 \text{ mg/100ml}$ ส่วนน้ำมังคุดเข้มข้นมีปริมาณ Monomeric anthocyanin อยู่ในช่วง $0.85 \pm 0.41 - 2.32 \pm 0.67 \text{ mg/100ml}$ และมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดอยู่ในช่วง $670.61 \pm 19.62 - 891.50 \pm 148.23 \text{ mg/100ml}$ วิธีการแปรรูปน้ำมังคุดแบบสควอชมีผลทำให้สีจางลง ปริมาณ Monomeric anthocyanin และปริมาณฟีนอลิกมีค่าลดลง การระเหยในสภาวะสุญญากาศจะทำให้ปริมาณ Monomeric anthocyanin เพิ่มขึ้นมากกว่าการระเหยสภาวะปกติ 75.76% - 158% และการใช้เอนไซม์จะทำให้ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากกว่าไม่ใช้เอนไซม์ 15.39% - 32.94% จากการประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสโดยใช้ 9-point Hedonic scale พบว่าน้ำมังคุดที่ใช้เอนไซม์ร่วมกับการระเหยโดยใช้ evaporator จะมีคุณลักษณะด้านสี, รสชาติ และการยอมรับโดยรวมไม่แตกต่างจากน้ำมังคุด สูตร control ส่วนน้ำมังคุดแบบสควอชมี คุณลักษณะด้านรสชาติ และการยอมรับโดยรวมมากที่สุด

¹ Corresponding e – mail : arusa@swu.ac.th



คุณสมบัติทางกายภาพเคมีของข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมโดยวิธีการแช่น้ำ

**Physicochemical Properties of Calcium Fortified Quick Cooking Rice Prepared
by Soaking Method**

นางสาวกัญญารัตน์ รุจิรารุ่งเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์¹

นายเกื้อพันธ์ ชยะสุนทร

ดร.อรุษา เขาวนลิขิต

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาวะการผลิตข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมที่เหมาะสมโดยวิธีการแช่น้ำ-หุงสุก-ทำแห้ง โดยแช่น้ำที่อุณหภูมิแตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ อุณหภูมิห้อง ($30\pm 2^{\circ}\text{C}$), 40°C และ 60°C พบว่าอุณหภูมิแช่น้ำที่เหมาะสมในการผลิตข้าวและข้าวกล้องหุงสุกเร็ว คือ อุณหภูมิห้อง เพราะข้าวหุงสุกเร็วมีค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) ทั้งก่อนและหลังการคั้นรูปน้อยที่สุด และมีคะแนนการยอมรับโดยรวมทั้งก่อนและหลังการคั้นรูปมากที่สุด นอกจากนี้ค่าความแข็งของข้าวกล้องหุงสุกเร็วหลังคั้นรูปยังมีค่าน้อยที่สุด ส่วนอุณหภูมิแช่น้ำที่เหมาะสมสำหรับข้าวเหนียวหุงสุกเร็ว คือ 60°C เพราะใช้เวลาในการคั้นรูปน้อยที่สุดและมีคะแนนการยอมรับโดยรวมหลังการคั้นรูปมากที่สุด จากนั้นศึกษาการเสริมแคลเซียมในขั้นตอนการแช่น้ำที่อุณหภูมิที่คัดเลือก โดยแช่ข้าวในสารละลายแคลเซียมแลกเตตและแคลเซียมคลอไรด์ ความเข้มข้น 3% (w/v) ก่อนนำไปหุงสุกและทำแห้ง พบว่า ข้าวหุงสุกเร็วและข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมใช้เวลาในการคั้นรูปใกล้เคียงกัน ในขณะที่ข้าวและข้าวกล้องหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมหลังคั้นรูปจะมีปริมาณของแข็งทั้งหมดในน้ำหุงต้มและค่าความแข็งลดลง สำหรับข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมหลังคั้นรูปมีค่า b^* มากกว่าข้าวหุงสุกและการเสริมแคลเซียมแลกเตตทำให้ค่าความแข็งของข้าวหลังคั้นรูปน้อยกว่าข้าวสุก แต่แคลเซียมคลอไรด์ทำให้ค่าความแข็งมากกว่า และผู้ชิมให้การยอมรับข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมคลอไรด์มากกว่าแคลเซียมแลกเตต สำหรับข้าวกล้องหุงสุกเร็ว แม้ว่าการเสริมแคลเซียมคลอไรด์จะทำให้ค่าความแข็งของข้าวหลังคั้นรูปน้อยที่สุด แต่ผู้ชิมให้การยอมรับข้าวกล้องหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมหลังคั้นรูปไม่แตกต่างจากข้าวกล้องสุก ($p>0.05$) ส่วนข้าวเหนียวหุงสุกเร็ว พบว่า การเสริมแคลเซียมทั้ง 2 ชนิดจะทำให้ค่าความแข็งของข้าวหลังคั้นรูปมากกว่าข้าวเหนียวสุก แต่ผู้ชิมให้คะแนนการยอมรับโดยรวมไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$)

¹ Corresponding e-mail : porntips@swu.ac.th



ผลกระทบของการแปรรูป สารช่วยทำแห้งและกระบวนการทำแห้งต่อคุณภาพของอัญชันผง

Effect of Processing Drying aid and Drying method on the Quality of Butterfly Pea Powder

นางสาวบรรณิศา นพศักดิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อรุษา เชาวณลิขิต¹

นางสาวณัฐยา หงษ์ยนต์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลกระทบของการแปรรูป สารช่วยทำแห้ง(Maltodextrin, Gum arabic, Maltodextrin+Gum arabic) และกระบวนการทำแห้ง(Vacuum drying, Spray drying) ต่อคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของอัญชันผง พบว่า การทำแห้งด้วยเครื่องอบแห้งสุญญากาศ และเครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอยจะทำให้ปริมาณแอนโทไซยานินและปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(P<0.05) การใช้มอลโตเดกซ์ตรินร่วมกับการทำแห้งแบบสุญญากาศหรือแบบพ่นฝอยจะทำให้สามารถรักษาปริมาณแอนโทไซยานิน และปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดได้ถึง 6.02-37.59% และ14.26-130.07% ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติของผงสี พบว่า ผงสีที่ได้จากการใช้กัมอะราบิกร่วมกับการทำแห้งแบบพ่นฝอย มีปริมาณแอนโทไซยานินสูงที่สุด คือ 4.09 mg/g of dry weight ในขณะที่ผงสีที่ได้จากการใช้ มอลโตเดกซ์ตริน+กัมอะราบิก ร่วมกับการทำแห้งแบบพ่นฝอย จะทำให้มีปริมาณฟีนอลิกสูงที่สุด คือ 1.02 mg/g of dry weight ผงสีที่ได้การใช้ มอลโตเดกซ์ตริน+กัมอะราบิก ร่วมกับการทำแห้งแบบสุญญากาศ จะมีค่าอัตราการละลายสูงที่สุด คือ 87.27%

¹ Corresponding e – mail : arusa@swu.ac.th



การผลิตฟิล์มบริโภคน้ำได้จากแป้งบุกและแป้งถั่วเขียว

Production of Edible Films from Konjac and Mungbean Flours

นางสาวสุกัญญา รัตนคร

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อรุณญา มิ่งเมือง¹

นางสาวอรุณี กิติพงษ์สมาน

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของปริมาณแป้งและกลีเซอรอลต่อการผลิตฟิล์มบริโภคน้ำได้จากแป้งบุกและแป้งถั่วเขียว โดยใช้ปริมาณแป้งบุก 0.5% 0.75% และ 1.0% (W/V) ปริมาณกลีเซอรอล 10% 20% และ 30% (W/W) ของน้ำหนักแป้งบุก และปริมาณแป้งถั่วเขียว 3% 4% และ 5% (W/V) ปริมาณกลีเซอรอล 1% 2% และ 3% (W/V) ของส่วนผสม แล้ววิเคราะห์คุณสมบัติด้านต่าง ๆ ของฟิล์ม ได้แก่ ค่าสี (color) ความหนา (thickness) ความต้านทานแรงดึง (tensile strength, TS) ค่าความยืดตัวของฟิล์ม (%elongation, %E) ความสามารถในการละลายน้ำ (water solubility, WS) อัตราการซึมผ่านไอน้ำ (water vapor transmission rate, WVTR) ความสามารถในการซึมผ่านของไขมันและน้ำมัน (grease and oil transmission rate) และความสามารถในการปิดผนึกของฟิล์ม (sealability) พบว่า ปริมาณแป้งบุกมีผลต่อค่าความต้านทานแรงดึงและอัตราการซึมผ่านไอน้ำของฟิล์ม ($p < 0.05$) กล่าวคือ เมื่อเพิ่มปริมาณแป้งบุก ฟิล์มจะมีค่าความต้านทานแรงดึงเพิ่มขึ้น แต่มีอัตราการซึมผ่านไอน้ำลดลง สอดคล้องกับการเพิ่มปริมาณกลีเซอรอล ทำให้ฟิล์มมีอัตราการซึมผ่านไอน้ำลดลง ($p < 0.05$) ปริมาณแป้งบุกและกลีเซอรอลไม่มีผลต่อค่าสี ค่าความยืดตัวและความสามารถในการละลายน้ำของฟิล์ม ($p \geq 0.05$) ดังนั้นจึงเลือกสูตรที่มีปริมาณแป้งบุก 0.75% และกลีเซอรอล 20% ของน้ำหนักแป้ง เนื่องจากมีคุณสมบัติทางกลที่เหมาะสมและสะดวกในการผลิต สำหรับฟิล์มแป้งถั่วเขียวพบว่า ปริมาณแป้งถั่วเขียวและกลีเซอรอล ไม่มีผลต่อค่าสีของฟิล์ม ($p \geq 0.05$) การเพิ่มปริมาณแป้งถั่วเขียวทำให้ฟิล์มมีความหนาและความต้านทานแรงดึงเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) แต่ความสามารถในการละลายน้ำและอัตราการซึมผ่านไอน้ำลดลง ($p < 0.05$) ส่วนการเพิ่มปริมาณกลีเซอรอลทำให้ฟิล์มแป้งถั่วเขียวมีความหนา ค่าความยืดตัว ความสามารถในการละลายน้ำ และอัตราการซึมผ่านไอน้ำเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) แต่ส่งผลในทางกลับกันกับค่าความต้านทานแรงดึงของฟิล์ม อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ดังนั้นจึงเลือกสูตรที่มีปริมาณแป้งถั่วเขียว 4% และกลีเซอรอล 1% เนื่องจากมีคุณสมบัติทางกลที่เหมาะสมและสามารถลอกฟิล์มได้



ง่าย ฟิล์มทั้งสองประเภทมีคุณสมบัติในการต้านทานการซึมผ่านของไขมันและน้ำมันเป็นเวลามากกว่า 5 วัน และสามารถปิดผนึกด้วยความร้อนได้ จากการศึกษาสามารถนำฟิล์มทั้งสองประเภทไปประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (inner packaging) เพื่อช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก และลดปัญหาสภาวะโลกร้อน

¹ Corresponding e – mail : arunya@swu.ac.th

คุณสมบัติทางกายภาพเคมีของข้าวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมโดยวิธีการให้ความร้อนแห้ง
Physicochemical Properties of Calcium Fortified Quick Cooking Rice Prepared by
Dry Heat Treatment Method

นางสาวพิชญภรณ์ สถาพรวงษา
นางสาวพิมพ์พรพรรณ พูลสุขเสริม

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาวะของการผลิตข้าวหุงสุกเร็วที่เหมาะสมด้วยวิธีการให้ความร้อนแห้ง – หุงสุก – ทำแห้ง โดยให้ความร้อนแห้งข้าวที่แตกต่างกัน 3 ชนิด ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวกล้อง และข้าวเหนียว โดยหุงสุกที่อุณหภูมิแตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ 100 °c 130 °c และ 150 °c (T100 ,T130 , T150) และให้ความร้อนแห้งที่เวลาแตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ 5 นาที 10 นาที และ 15 นาที (t5, t10 , t15) พบว่า สภาวะการผลิตข้าวหอมและข้าวเหนียวหุงสุกเร็ว ได้แก่ 100 ° c 15 นาที และ 130 ° c 10 นาที ตามลำดับ ได้รับคะแนนการยอมรับโดยรวมสูง ส่วนค่าความเป็นสีเหลืองและค่าความแข็งมีค่าน้อยที่สุด สำหรับข้าวกล้องหุงสุกเร็วที่สภาวะที่เหมาะสม ได้แก่ 130 ° c 5 นาที ได้รับคะแนนการยอมรับโดยรวมสูงและค่าความแข็งน้อยที่สุด จากนั้นศึกษาขั้นตอนการเสริมแคลเซียมในขั้นตอนการหุงต้มในสภาวะที่คัดเลือกโดยหุงข้าวในสารละลาย Calcium lactate และ Calcium chloride ความเข้มข้น 3%(w/v) พบว่าข้าวหอมและข้าวเหนียวหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมใช้เวลาในการคืนรูปใกล้เคียงกับข้าวหุงสุกเร็วไม่เสริมแคลเซียมแต่ข้าวกล้องหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมใช้เวลาในการคืนรูปลดลงและพบว่าข้าวหุงสุกเร็วทั้ง 3 ชนิดที่ทำการเสริมแคลเซียมได้รับคะแนนการยอมรับโดยรวมน้อยกว่าข้าวหุงสุกเร็ว (P>0.05) ส่วนค่าความเป็นสีเหลือง(b*) ของข้าวหอมหุง



สุกเร็วเสริมแคลเซียมก่อนคั้นรูปไม่แตกต่างจากข้าวหุงสุกเร็วแต่หลังคั้นรูปมีค่าความเป็นสีเหลืองมากกว่า ข้าวหุงสุกเร็วส่วนข้าวกล้องหุงสุกเร็วเสริมแคลเซียมมีค่าความเป็นสีเหลืองน้อยกว่าข้าวหุงสุกเร็วและข้าวเหนียวหุงสุกเร็วเสริม Calcium lactate ก่อนคั้นรูปมีค่าความเป็นสีเหลืองน้อยกว่าข้าวหุงสุกเร็วส่วนหลังคั้นรูปนั้นมีค่าความเป็นสีเหลืองมากกว่าข้าวหุงสุกเร็วและค่าความแข็งของข้าวหอมหุงสุกเร็วเสริม Calcium chloride มีค่ามากกว่าข้าวหุงสุกเร็วส่วนค่าความแข็งของข้าวกล้องหุงสุกเร็วเสริม Calcium มีค่าน้อยกว่าข้าวหุงสุกเร็วและค่าความแข็งของข้าวเหนียวหุงสุกเร็วเสริม Calcium มีค่ามากกว่าข้าวหุงสุกเร็ว

¹ Corresponding e – mail : porntips@swu.ac.th

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพาสเจอร์ไรซ์และผลกระทบของความเป็นกรดต่อคุณภาพน้ำ
อัญชันพาสเจอร์ไรซ์

**The Comparative Study of Pasteurization Efficiency and Effect of pH
on Pasteurized Butterfly Pea Juice**

นางสาวณัฐพร ชะเอม

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อรุษา เขาวนลิขิต¹

นางสาวสุชาดา เจริญวงศ์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการพาสเจอร์ไรซ์และผลของความเป็นกรดต่างต่อปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานิน และอายุการเก็บรักษาของน้ำอัญชันพาสเจอร์ไรซ์ พบว่า น้ำอัญชันที่ผลิตโดยเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ใช้เวลาในการผลิตน้อยกว่าน้ำอัญชันที่ผลิตจากการพาสเจอร์ไรซ์และบรรจุร้อน ความร้อนจากการพาสเจอร์ไรซ์และการเติมกรดเพื่อให้น้ำอัญชันมี pH 2.6 ไม่มีผลต่อปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและปริมาณแอนโทไซยานินอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) เมื่อนำน้ำอัญชันสูตร pH 2.6 และสูตร pH 4.6 มาเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 7°C และอุณหภูมิห้อง ($\approx 28^\circ\text{C}$) เป็นเวลา 60 วัน พบว่าน้ำอัญชันสูตร pH 2.6 มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด (0.2797 mg GAE/100 ml) สูงกว่าสูตร pH 4.6 (0.2252 mg GAE/100 ml) แต่มีปริมาณแอนโทไซยานิน (0.6682 mg /100 ml) น้อยกว่าสูตร pH 4.6 (0.7297 mg /100 ml) ระยะการเก็บที่นานขึ้นจะทำให้ปริมาณแอนโทไซยานินของทุกสูตรลดลงแต่จะทำให้ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดในน้ำอัญชันที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากการวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์ทั้งหมด



พบว่า น้ำอัญชันสูตรปรับกรดมีอายุการเก็บรักษานานกว่าน้ำอัญชันสูตรปกติเมื่อเก็บรักษาไว้ที่ 2 อุณหภูมิ โดยที่อุณหภูมิ 7°C น้ำอัญชันสูตรปรับกรดมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 35 – 45 วัน น้ำอัญชันสูตรปกติมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 20 - 30 วันและที่อุณหภูมิห้องน้ำอัญชันสูตรปรับกรดมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 33 วัน ส่วนน้ำอัญชันสูตรปกติมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 15 - 18 วัน ตามลำดับ

¹ Corresponding e – mail : arusa@swu.ac.th



เครื่องสำอางเพื่อผิวขาวใส

ดร. พรทิพย์ ศิริสุนทรลักษณ์ : รวบรวมข้อมูล

แม้จะมีคนกล่าวว่าการมองความงามของมนุษย์ขึ้นอยู่กับรสนิยมส่วนบุคคลแต่ในบางกรณีเมื่อรสนิยม นั้น เป็นของคนโดยส่วนใหญ่ จึงเกิดกระแสความงามของยุคสมัยขึ้น ในปัจจุบัน การมีผิวขาว ใส กำลังเป็นที่ปรารถนาของหญิงสาวส่วนใหญ่ในประเทศแถบเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี และประเทศไทย ซึ่งจะเห็นได้จากการเติบโตของธุรกิจเครื่องสำอางประเภททำให้ผิวขาว (Whitening) ทั้งในรูปแบบ ยามีด สบู่ หรือ โลชั่น ซึ่งเป็นที่ต้องการของลูกค้าทุกเพศ ทุกวัย ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเครื่องสำอางที่ช่วยชะลอริ้วรอย

ก่อนจะทำความรู้จักกับเครื่องสำอางทำให้ผิวขาว เราควรจะเข้าใจกลไกการสร้างเม็ดสีในร่างกายที่เรียกว่า Melanogenesis ปกติแล้วผิวหนังคนเรามีหน้าที่ปกป้องร่างกายจากสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยเฉพาะผิวหนังจะป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตในแสงแดดโดยการสร้างเมลานิน (melanin) เพื่อดูดซับรังสียูวี ซึ่งจะสังเกตุได้จากคนผิวดำหรือคนผิวคล้ำจะเกิดรอยไหม้จากแดดหรือมะเร็งผิวหนังน้อยกว่าคนผิวขาวที่มีความไวต่อแสงแดด เมลานินเป็นเม็ดสีที่ผลิตจาก Melanocyte cell (เซลล์ชนิดหนึ่งในชั้นผิวหนังกำพร้า) ที่กระตุ้นจากการทำงานของเอนไซม์ชื่อ Tyrosinase ทำให้เกิดสีผิว สีตา และสีผมเม็ดสีต่างๆ โดยเมลานินมี 2 รูปแบบหลัก ได้แก่ Eumelanin ที่ให้สีผิวและสีผมเฉดน้ำตาล และPheomelanin ที่ให้สีเฉดเหลืองถึงแดง แต่การสร้างเมลานินที่มากหรือน้อยเกินไปจะทำให้เกิดความผิดปกติของเม็ดสีของผิว (Skin Pigmentation Disorders) เช่น การเกิด ฝ้า กระ รอยหมองคล้ำ รอยด่างขาว จี๋แมลงวัน



สำหรับการหมองคล้ำของผิวเกิดจากการสร้างเมลานินเพิ่มขึ้น หรือที่เรียกว่า Hyperpigmentation จะรวมถึงอาการฝ้า (melasma) ซึ่งเป็นคำเรียกทั่วไปของการเกิดผิวสีที่เข้มขึ้น เป็นรอยปื้นสีน้ำตาล หรือ อาการฝ้า (chloasma) ซึ่งใช้เรียกสีผิวที่เปลี่ยนไปจากการทำงานของฮอร์โมนที่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการตั้งครรภ์ การใช้ยาคุมกำเนิด และการรักษาด้วยการทดแทนฮอร์โมนเอสโตรเจน หรือ Solar lentigenes ซึ่งเป็นการเกิดจุดที่มีสีเข้มขึ้นบนผิวเนื่องมาจากแสงแดด มักเกิดกับผู้สูงอายุที่ถูกแสงแดดเป็นเวลานาน โดยไม่มีการป้องกัน

ดังนั้นเครื่องสำอางที่ทำให้ผิวขาวโดยจะต้องมีคุณสมบัติ ครอบคลุม ขบวนการ ขึ้นตอน หรือเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเม็ดสีเมลานิน โดยส่วนใหญ่เครื่องสำอางที่ทำให้ผิวขาวจะมีคุณสมบัติหลัก คือ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Tyrosinase แต่มักผสมกับสารป้องกันแสงแดด เช่น Titanium dioxide, Zinc oxide หรือ Avobenzone สำหรับสารที่ครอบคลุมการทำงานของเอนไซม์ Tyrosinase ที่มักนำมาใช้ในเครื่องสำอางทำให้ผิวขาว ได้แก่ Hydroquinone เป็นสารยับยั้งการสร้างเมลานินที่มีประสิทธิภาพ และองค์ประกอบยังมียุทธศาสตร์ต่อต้านอนุมูลอิสระ สารนี้ไม่ได้ฟอกสีผิวแต่ครอบคลุมการสร้างและผลิตเมลานิน แต่เนื่องจาก Hydroquinone ทำงานโดยตรงกับผิว จึงสามารถก่อให้เกิดการระคายเคือง โดยเฉพาะถ้าใช้เกิน 4% ดังนั้นในเครื่องสำอางบางชนิดมีการใช้ Hydroquinone ร่วมกับ Tretinoin และ Cortisone ซึ่งเป็นสารเคมีที่ป้องกันการแพ้ โดยผลเสียของการใช้ Cortisone ซ้ำๆจะลบล้างด้วยผลดีของ Tretinoin จึงไม่ทำให้ผิวหนังบางลง หรือคอลลาเจนไม่ถูกทำลาย อย่างไรก็ตาม Hydroquinone ถูกสั่งระงับใช้ในบางประเทศ เช่น ฝรั่งเศส เพราะกลัวความเสี่ยงในการมะเร็งผิวหนัง สำหรับประเทศไทย เดิมมีการใช้ hydroquinone ผสม 2-5% ในครีมลดรอยฝ้า รอยดำ แต่การใช้ติดต่อกันนานๆ จะมีผลข้างเคียงทำให้ฝ้ากลับมาเป็นใหม่ได้จากผลของยาเอง ดังนั้นในปัจจุบันทางองค์การอาหารและยาจึงห้ามผสมในเครื่องสำอาง แต่ยังสามารถให้ใช้ได้คลินิกโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์

Arbutin หรือ Hydroquinone-beta-D-glucoside เป็นส่วนประกอบที่มาจาก Hydroquinone สกัดจาก Bearberry (Uva ursi) cranberry mulberry หรือ Blueberry เครื่องสำอางทำให้ผิวขาวอาจจะใส่สารสกัดบริสุทธิ์ Arbutin มีทั้งในรูปแบบ Alpha-arbutin beta-arbutin และ Deoxy-arbutin ที่มีคุณสมบัติยับยั้งการเกิดเมลานิน หรือผสมสารสกัดจากพืชที่มี Albutin อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการระบุปริมาณ Arbutin ที่แน่นอน ซึ่งจะมีผลทำให้ผิวขาวขึ้น โดยเฉพาะไม่มีงานวิจัยยืนยันว่าการใส่สารสกัดจากพืชที่มี Albutin ปริมาณเล็กน้อยในเครื่องสำอางจะทำให้ผิวขาวขึ้น



Alpha hydroxyl acids (AHAs) เป็นสารสกัดจากผลไม้ หรือที่รวมเรียกว่า กรดผลไม้ ประกอบด้วย Glycolic Acid สกัดจากอ้อย, Lactic Acid สกัดจากนม, Malic acid สกัดจากแอปเปิ้ล, Tartaric Acid สกัดจาก องุ่น, Citric acid สกัดจากผลไม้รสเปรี้ยว โดยในรูปของ Lactic acid และ Glycolic acid จะใช้มากที่สุด เพราะมีขนาดโมเลกุลที่เหมาะสมต่อการแทรกซึมเข้าสู่ชั้นบนของผิวหนัง โดย AHAs ความเข้มข้น 4-15% ไม่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการสร้างเมลานิน แต่ทำให้ผิวขาวขึ้นจากการกระตุ้นการผลัดเซลล์ผิว กำจัดผิว ชั้นบนที่ผิดปกติจากการเกิด Hyperpigmentation แต่มีงานวิจัยบางชิ้นที่ระบุว่า Lactic acid และ Glycolic acid มีคุณสมบัติยับยั้งการสร้างเมลานิน นอกเหนือจากคุณสมบัติช่วยผลัดเซลล์ผิว ปัจจุบันนอกจากจะใช้ใน เครื่องสำอางทำให้ผิวขาวแล้ว ยังมีการใช้ AHAs ในการลอกหน้า (ความเข้มข้น AHAs 50% หรือมากกว่า) ซึ่งทำให้ผิวขาวเช่นเดียวกับการใช้เลเซอร์ขัดหน้า แต่การลอกหน้าด้วย AHAs จะต้องอยู่ในความดูแลของ แพทย์เท่านั้น

Kojic acid เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการหมักข้าวในการผลิตสาเก Kojic acid มีสมบัติยับยั้งการ ผลิตเมลานิน แต่สารชนิดนี้ไม่เสถียรเมื่อผสมในเครื่องสำอาง เมื่อโดนแสงแดดหรืออากาศจะเปลี่ยนเป็นสี น้ำตาลและสูญเสียคุณสมบัติ บริษัทผู้ผลิตจึงมักจะใช้ Kojic dipalmitate แทน เนื่องจากเสถียรมากกว่า และ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพ แต่ไม่มีงานวิจัยยืนยันประสิทธิภาพในการยับยั้งการสร้างเมลานิน ของ Kojic dipalmitate ว่าเทียบเท่า Kojic acid และงานวิจัยบางชิ้นระบุว่า การใช้ Kojic acid ปริมาณสูงอาจ ก่อมะเร็ง Kojic acid มักใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ล้างหน้า ครีมรักษาฝ้า ครีมทาหน้าขาว

Azelaic acid เป็นส่วนประกอบของพืชเมล็ด เช่น ข้าวสาลี ข้าวไรย์ และข้าวบาร์เลย์ มักจะนำมาใช้ ผสมในครีม ด้วยความเข้มข้น 20% โดยปกติ Azelaic acid จะใช้ในการรักษาสิว แต่มีงานวิจัยระบุว่า Azelaic acid มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนสีผิวและยับยั้งการทำงานของเมลานิน

Vitamin C วิตามินซีที่นำมาใช้ในเครื่องสำอางทำให้ผิวขาวมีหลายรูปแบบ เช่น Magnesium ascorbyl phosphate, L-ascorbic acid, Ascorbyl glucosamine และ Ascorbic acid โดยรูปแบบเหล่านี้จะค่อนข้างเสถียร และเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผิว แต่ยังไม่มีการวิจัยยืนยันถึง ประโยชน์ของวิตามินซีในการยับยั้งการสร้างเมลานิน นอกจากเครื่องสำอางทาผิวแล้ว วิตามินซีอาจใช้ในรูปแบบ ของสารละลาย (สำหรับใช้ในการทำไอออนโต) หรือการรับประทานวิตามินซีเม็ด โดยในการรักษาฝ้า แพทย์อาจแนะนำให้รับประทานวิตามิน C ควบคู่ไปด้วย ประมาณ 100-200 มก.ต่อวัน



Glutathione เป็นสารประเภท Tripeptide ที่ประกอบด้วยกรดอะมิโน 3 ชนิด ได้แก่ Cysteine, Glycine และ Glutamic acid ซึ่งมีลักษณะเด่น 3 ประการ ได้แก่ (1) Detoxification ช่วยสร้างเอนไซม์ Glutathione-S-transferase ที่ช่วยในการกำจัดพิษ เช่น โลหะหนัก สารระเหย ยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นสารที่ไม่ละลายในน้ำ ให้ละลายได้และกำจัดออกจากร่างกายได้ง่าย (2) Antioxidant เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งต้องทำงานร่วมกับวิตามิน ซีและอี จึงจะทำงานได้เต็มที่ และ (3) Immune Enhancer กระตุ้นภูมิคุ้มกันในร่างกาย ด้วยการกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์หลายชนิดเพื่อให้ร่างกายต้านทานต่อสิ่งแปลกปลอม และช่วยสร้างและซ่อมแซม DNA และสร้างโปรตีน Prostaglandin กลูตาไทโอนช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกายร่วมกับวิตามินและกรดอะมิโนอื่น ที่ยับยั้งการทำงานของ Tyrosinase ทำให้ไม่สามารถสร้างเม็ดสี หรือทำให้สร้างเม็ดสีน้อยลง ผิวจึงขาวขึ้นชั่วคราว โดยทั่วไปกลูตาไทโอนมีอยู่ในพืชผัก ผลไม้และเนื้อสัตว์ แต่จะพบมากในแอสพารากัส อะโวคาโด และวอลนัท และร่างกายสามารถสร้างกลูตาไทโอนเองได้

ในปัจจุบันมีการจำหน่ายกลูตาไทโอนในหลายรูปแบบ เช่น ชนิดเม็ด ชนิดผง ชนิดฉีดเข้าเส้นและฉีดเข้ากล้ามเนื้อ โดยในการใช้กลูตาไทโอนป้องกันหรือต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน มีขนาดที่รับประทาน 500-1000 มิลลิกรัมต่อวัน แต่ในปัจจุบันมีการฉีดสารกลูตาไทโอนเข้ากล้ามเนื้อหรือเส้นเลือดดำในปริมาณที่มากเกินไป (600-1000 มิลลิกรัม) ซึ่งเป็นปริมาณที่มากกว่าปกติถึง 3-5 เท่า เพื่อให้ผิวขาวอย่างรวดเร็ว ถือเป็นอันตรายและเสี่ยงต่อการแพ้ยา เช่น เกิดตาพร่ามัว ผิวหนังเสื่อม มะเร็ง นอกจากนี้องค์การอาหารและยาได้ประกาศเตือนว่ายังไม่มีการขึ้นทะเบียนหรืออนุญาตนำเข้าสารกลูตาไทโอน แต่เป็นสารที่ใช้สำหรับบำบัดรักษาโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งกระเพาะอาหาร โดยนำไปผสมสารตัวอื่นก่อน และต้องใช้โดยแพทย์ สำหรับการอนุญาตให้ใช้ในการบริโภคเพื่อความสวยงาม จะใช้ในรูปแบบกรดอะมิโน เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่บริโภคพร้อมกับวิตามินเป็นอาหารเสริมบำรุงร่างกายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้เป็นยาเดี่ยวหรือยาที่ฉีดเข้าร่างกาย

นอกจากสารเคมีดังกล่าวข้างต้น เครื่องสำอางทำให้ผิวขาวยังมีการใช้สารสกัดทางธรรมชาติ เช่น Green Tea Extract ฯลฯ รวมถึงเทคโนโลยี การลอกหน้า การทำไอออนโต การทำ Phonophoresis หรือการใช้เลเซอร์ ซึ่งการจะเลือกใช้วิธีใดนั้น ผู้บริโภคควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ โดยในสามารถตรวจสอบการอนุญาตใช้เครื่องสำอาง ยา และอาหารจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุม คือ องค์การอาหารและยา (<http://www.fda.moph.go.th>) หรือ Thai FDA Call Center 02-590-7000



เอกสารอ้างอิง

ซอนย่า ซี. 2550. ระวัง ผิวสวย ชาวใส ภัยจากกลูตาไทโอน. มติชน ฉบับพิเศษ Hospital & Healthcare. ปีที่ 1 ฉบับที่ 6 เดือนธันวาคม 2550

“Skin whitening”, http://en.wikipedia.org/wiki/Skin_whitening สืบค้นเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2551



ข้อเสนอแนะในการให้ขนมและอาหารว่างกับเด็ก

อ.ศิริมนต์ ชายเกตุ : รวบรวมข้อมูล

ขนมและอาหารว่างกับเด็กเป็นสิ่งที่คู่กัน เด็กบางคนกินขนมโดยเฉพาะขนมที่ไม่มีประโยชน์เป็นอาหารหลัก ส่วนอาหารหลักซึ่งได้แก่ข้าวนั้นกลับกลายเป็นอาหารเสริม จะมีผลเสียต่อสุขภาพเด็กได้ อย่างไรก็ตาม เด็กเป็นวัยที่ต้องการสารอาหารในปริมาณสูง เมื่อเทียบกับขนาดของร่างกายแล้ว ภาวะโภชนาการมีขนาดเล็ก การกินอาหารมื้อหลักเพียง 3 มื้อพบว่ายังไม่เพียงพอกับปริมาณอาหารที่ร่างกายต้องการเพื่อให้เด็กมีการเจริญเติบโต ดังนั้นเด็กจะได้พลังงานจากอาหารว่างและขนมเพื่อให้ร่างกายได้รับปริมาณสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จากการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้งและคณะ ได้ทำการสำรวจการบริโภคอาหารว่างและขนมของเด็กอายุ 3-15 ปี จำนวน 1,561 คน ในปี พ.ศ. 2547 จาก 6 จังหวัด ได้แก่ ตรีังกรเทพฯ ปทุมธานี สุพรรณบุรี และอุบลราชธานี พบว่าเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี ได้รับพลังงานจากขนมและเครื่องดื่มคิดเป็นร้อยละ 27 และเด็กโตอายุ 6-15 ปี ได้พลังงานจากจากขนมและเครื่องดื่มคิดเป็นร้อยละ 16-18 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน ถึงแม้ว่าสัดส่วนของพลังงานจากอาหารว่างจะไม่เกินร้อยละ 20 ในเด็กโต แต่พบว่าความถี่ในการดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน มีมากกว่าเด็กเล็ก ซึ่งเป็นพลังงานว่างเปล่า ทำให้เกิดฟันผุและโรคอ้วนได้ อารยา ตั้งวิฑูรย์ และคณะสำรวจการบริโภคอาหารว่างของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,982 คน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2549 พบว่าเด็กกินขนมกรูบกรอบบรรจุซองที่มี



แป้งและไขมันสูง มากที่สุด รองลงมาคือลูกอม ช็อกโกแลต และกลุ่มของขนมที่มีโปรตีนสูง เช่น ปลาเส้น ปลาหมึกกรอบ ตามลำดับ มีรายงานที่สนับสนุนว่าขนมทำให้เด็กเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกิน โดย Takahashi และคณะ พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีการกินขนมจุกจิกมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วน 1.3 เท่า การศึกษาในประเทศไทยพบว่า การบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง เช่น อาหารจานด่วน เครื่องดื่ม ขนมหวาน ผลไม้ที่หวานมาก อาหารว่างที่ให้พลังงานสูง มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็กอายุ 11-17 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยเหตุนี้ ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้จัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการเลือกขนมและอาหารว่างแก่เด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป โดยแนะนำว่า อาหารว่างเป็นอาหารที่บริโภคระหว่างอาหารมื้อหลัก ควรบริโภคอาหารว่างไม่เกินวันละ 2 มื้อ แต่ละมื้อให้พลังงานไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน โดยเด็กอายุ 2-15 ปีไม่เกินมื้อละ 100-150 กิโลแคลอรี โดยอาหารว่างที่ดีควรจำกัดปริมาณน้ำมัน น้ำตาล และเกลือไม่ให้มากเกินไป ดังแสดงในตารางด้านล่าง

ตารางแสดงข้อเสนอแนะปริมาณน้ำมัน น้ำตาล และเกลือในขนมสำหรับเด็กอายุ 2-15 ปี

สารอาหารที่ควรจำกัดในอาหารว่าง	ปริมาณในแต่ละวันไม่เกิน	ปริมาณในแต่ละมื้อไม่เกิน
น้ำมัน	5 กรัม	2.5 กรัม หรือครึ่งช้อนกาแฟ
น้ำตาล	24 กรัม	12 กรัม หรือ 3 ช้อนกาแฟ
เกลือ	200 มิลลิกรัม	100 มิลลิกรัม หรือ 1/10 ช้อนกาแฟของเกลือธรรมดา หรือ 1/30 ช้อนกาแฟของเกลือปรุงรสปริมาณ

นอกจากนี้อาหารว่างควรมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายได้แก่ โปรตีน เหล็ก แคลเซียม วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 หรือใยอาหาร ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด โดยแต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ไม่ควรใช้อาหารหรือขนมเป็นเงื่อนไขของการให้รางวัลหรือการลงโทษ ไม่ให้กินอาหารว่างก่อนนอน หลีกเลี่ยงการกินขณะดูโทรทัศน์ และควรดูข้อมูลบนฉลากขนมประกอบด้วยอาหารว่างที่ดีควรมีสำหรับติดบ้าน ได้แก่ นมจืด ผลไม้สด ผลไม้อบแห้งที่ไม่หวาน ขนมปังกรอบ โฮลวีท อย่างไรก็ตาม



ไม่ควรสะสมของว่างที่มีไขมันและน้ำตาลสูงไว้ในบ้าน ได้แก่ น้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมกรุบกรอบ ช็อคโกแลต ท็อฟฟี่ ลูกก๊วย ขื่อนำเข้าข้างต้นจะช่วยทำให้เด็กได้รับขนม หรืออาหารว่างในปริมาณและคุณภาพที่ดี มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อร่างกาย ทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมกับวัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ขนมกับสุขภาพเด็ก. ใน โภชนาการ แนวปฏิบัติ. บรรณาธิการโดย อุมภาพร สุทัศน์วรวิฑูรี นลินี จงวิริยะพันธุ์ และสุภาพรณ ดันตราชีวะธร. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1 มกราคม 2550. บริษัท พิมพ์สวย จำกัด กรุงเทพฯ

*** **

คำคมประจำฉบับ

“ผมเป็นคนเดินช้า แต่ผมไม่เคยเดินถอยหลัง”

“I am a slow walker , but I never walk backwards”

อับราฮัม ลินคอล์น

*** **