

น้ำตาลโปรตีนจากแป้งข้าวเจ้า ...แก้ทารก “แพ้นม”

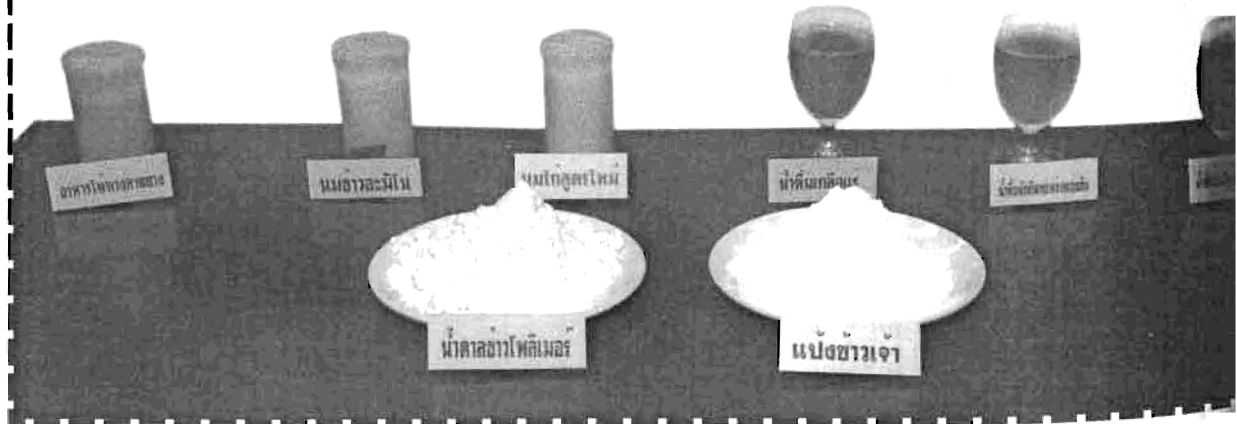
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประสบความสำเร็จในการผลิตน้ำตาลโปรตีนต่ำจากแป้งข้าวเจ้า รักษาทารกแพ้น้ำตาลจากนมทุกชนิด



ศ.นพ.พิภพ จิรภิญโญ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ และหัวหน้าคณะวิจัย กล่าวถึงผลสำเร็จของการผลิตน้ำตาลโปรตีนต่ำซึ่งสกัดจากแป้งข้าวเจ้าได้ หลังจากศึกษาวิจัยมาเป็นเวลานานกว่า ๑๐ ปี ถือเป็นความสำเร็จในการแก้ปัญหาการแพ้น้ำตาลจากนมทุกชนิดในทารก

เดิมการผลิตนมสำหรับทารกแพ้น้ำตาลในนมวัวรวมทั้งนมจากเนื้อไก่อ้วนใช้น้ำตาลโพลีเมอร์หรือมาลโตเด็คทรีนที่ผลิตจากแป้งข้าวโพด (นำเข้าจากต่างประเทศ) เป็นส่วนประกอบหลักของคาร์โบไฮเดรตในนมที่ผลิตขึ้นมา แต่น้ำตาลโพลีเมอร์จากแป้งข้าวโพดมีโปรตีนของข้าวโพดเจือปนอยู่ในจำนวน ๐.๑๒ กรัม ต่อน้ำตาลโพลีเมอร์ ๑๐๐ กรัม ซึ่งอาจกระตุ้นให้ทารกแพ้น้ำตาลที่เจือปนนี้ได้

จากการศึกษาของสาขาวิชาโภชนาการ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล พบว่า ทารกที่แพ้น้ำตาลในนมหลายชนิดมักไม่แพ้น้ำตาลที่สกัดจากแป้งข้าวเจ้า แม้จะมีโปรตีนเจือปนอยู่ถึง ๖ กรัม ต่อน้ำตาลโพลีเมอร์ ๑๐๐ กรัมก็ตาม แต่เพื่อรักษาทารกที่แพ้น้ำตาลจากนมทุกชนิดให้หมดไป คณะวิจัยจึงศึกษาต่อยอดจนสามารถผลิตน้ำตาลข้าวโพดโพลีเมอร์จากแป้งข้าวเจ้าที่ให้โปรตีนต่ำเพียง ๐.๐๔ กรัม ต่อน้ำตาลโพลีเมอร์ ๑๐๐ กรัม ซึ่งร่างกายจะค่อยๆ ดูดซึมน้ำตาลข้าว ไม่เหมือนน้ำตาลกลูโคส และไม่ทำให้เพิ่มระดับอินซูลินในเลือด เพราะ



การเพิ่มระดับอินซูลินจะทำให้เกลือโพแทสเซียมเข้าเซลล์พร้อมกลูโคส มีผลให้กล้ามเนื้ออ่อนล้าได้

ผลการวิจัยในทารกที่แพ้โปรตีนในนมจากเนื้อไก่ซึ่งมีส่วนผสมของน้ำตาลข้าวโพด เพื่อให้ทารกที่ดื่มนมซึ่งมีส่วนผสมของน้ำตาลจากแป้งข้าวเจ้า พบว่าอาการแพ้โปรตีนจากนมหมดไป ทารกมีการเจริญเติบโตเป็นปกติดี และไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ

นับเป็นความสำเร็จในการแก้ปัญหาเด็กไทยที่แพ้โปรตีนจากนมทุกชนิดแม้กระทั่งนมจากเนื้อไก่ (แพ้ทั้งน้ำตาลข้าวโพดและโปรตีนจากเนื้อไก่ ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิต) ซึ่งปีละประมาณ ๑,๐๐๐ รายต่อปี

ขณะที่แนวโน้มเด็กไทยแพ้โปรตีนจากนมวัวมากขึ้น โดยพบรายใหม่ ประมาณ ๒๐,๐๐๐- ๔๐,๐๐๐ รายต่อปี ซึ่งอาการแพ้จะเกิดขึ้นทันทีที่ดื่ม หรือเกิดหลังจากดื่มไปแล้วประมาณ ๑๔ วัน อาการแพ้ที่พบมีทั้ง ผื่นลมพิษ อาการผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร เด็กร้องกวนโยเย ท้องอืด ท้องเสีย บางคนถึงขั้นอุจจาระออกมาเป็นเลือด และบางคนยังมีอาการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ หอบหืด

มีข้อมูลที่น่าสนใจคือ หากพ่อหรือแม่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นโรคภูมิแพ้ โอกาสที่ลูกเกิดมาจะแพ้โปรตีนจากนมมีประมาณร้อยละ ๕๐ แต่หากทั้งพ่อและแม่เป็นภูมิแพ้ลูกที่เกิดมาร้อยละ ๗๐-๘๐ จะแพ้โปรตีนจากนมตามไปด้วย

“ความสำเร็จในครั้งนี้ได้รับความสนใจจากทั้งในวงวิชาการและอุตสาหกรรม เนื่องจากน้ำตาลข้าวโพดโกลีเมอร์ที่ผลิตจากแป้งข้าวโพดยังมีประเทศใดที่สามารถผลิตได้โปรตีนสูงและมีคุณภาพดี นอกจากนี้คณะวิจัยยังได้จดสิทธิบัตรสูตรผลิตน้ำตาลข้าวโพดโกลีเมอร์จากแป้งข้าวเจ้าแล้วเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๕๒”

นพ.พิภพกล่าว

น้ำตาลโกลีเมอร์จากแป้งข้าวเจ้าที่มีโปรตีนต่ำสามารถนำมาเป็นส่วนผสมของนม เครื่องดื่ม และอาหารได้หลากหลาย ดังนี้

๑. เป็นส่วนผสมในนมข้าวอะมิโน ซึ่งเป็นนมที่มีโปรตีนอยู่ในรูปของกรดอะมิโนขนาดเล็กที่ย่อยง่าย ดูดซึมเร็ว ให้คุณค่าสารอาหารครบถ้วนสำหรับเด็กที่แพ้นมทุกชนิด เมื่อเปรียบเทียบกับนมกรดอะมิโนที่นำเข้ามาจากต่างประเทศแล้วมีราคาถูกกว่าถึง ๒ เท่า จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายได้มาก อีกทั้งมีคุณภาพเท่าเทียมกัน

๒. เป็นส่วนประกอบหลักของคาร์โบไฮเดรตในนมจากเนื้อไก่ ใช้แทนน้ำตาลโกลีเมอร์จากข้าวโพดที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ ทำให้รสชาติของนมจากเนื้อไก่ดีขึ้น ที่สำคัญลดอัตราการแพ้โปรตีนในนมจากเนื้อไก่ของทารก (บางรายสามารถกลับมาดื่มนมวัวได้อีกครั้ง)

๓. เป็นส่วนผสมในน้ำเกลือ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทารกโรคท้องร่วงเฉียบพลัน หากให้สารละลายน้ำเกลือที่มีน้ำตาลโกลีเมอร์จากแป้งข้าวเจ้า จะช่วยการดูดซึมเกลือแร่และน้ำเข้าสู่ร่างกายได้ดีกว่าน้ำเกลือแร่ที่มีน้ำตาลกลูโคส

๔. เป็นส่วนผสมในเครื่องดื่มนักกีฬาระหว่างการแข่งขัน เพื่อรักษาระดับน้ำและเกลือแร่ในการแข่งขันกีฬาที่ใช้เวลานานและต้องสูญเสียเหงื่อมาก และใช้ในเครื่องดื่มนักกีฬาหลังการแข่งขัน เพื่อชดเชยน้ำเกลือแร่และคาร์โบไฮเดรตที่สูญเสียไปให้แก่ร่างกายโดยเร็ว เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการแข่งขันในวันต่อไป

๕. เป็นส่วนประกอบในอาหารผ่านสายยางเข้าทางจมูกแก่ผู้ป่วยที่กินอาหารทางปากไม่ได้ ซึ่งจะดีกว่าการใช้น้ำตาลทรายเป็นส่วนประกอบ

อาหารและเครื่องดื่มเหล่านี้สามารถผลิตได้ในประเทศไทย ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่ทารก นักกีฬา และผู้ป่วยแล้ว ในอนาคตอาหารเหล่านี้ยังสามารถส่งออกเพื่อจำหน่ายไปยังต่างประเทศซึ่งจะนำรายได้เข้าประเทศได้เป็นจำนวนมาก