

## อาหารปั่นผสมสำเร็จรูป สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานเป็นคนที่กลุ่มหนึ่งที่พบได้ทั่วไป ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน แต่อาจต้องควบคุมอาหารร่วมไปกับการรักษาด้วยยาอิน หรือฉีดอินซูลินร่วมด้วย ผู้ป่วยที่อยู่โรงพยาบาล พบปัญหาเมื่ออาหารและกินไม่ได้เท่าที่ร่างกายต้องการ มีปัญหาอัมพาต อัมพฤกษ์ หรือไม่สามารถกินอาหารได้เองหลังผ่าตัด ดังนั้นศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) จึงได้สนับสนุนคณะนักวิจัย จากภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาอาหารทางการแพทย์ปั่นผสมเป็นอาหารสำเร็จรูป สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอาหารทางการแพทย์สำเร็จรูปชนิดผงสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้น โดยใช้วัตถุดิบจากพืชเกษตรที่ผลิตในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริโภค มีอายุการเก็บยาวนานขึ้น และราคาถูกกว่าอาหารสูตรสำเร็จจากต่างประเทศ

จากการวิจัยได้สูตรอาหารสำหรับโรคเบาหวานปั่นผสมเป็นอาหารสำเร็จรูป แบบชงละลายน้ำ โดยใช้ผลิตผลทางการเกษตรในประเทศ ได้แก่ พักทอง ถั่วเขียว ข้าวโพด และมีสารอาหารหลักต่าง ๆ ครบถ้วน ตามข้อกำหนดสารอาหารที่ควรบริโภค สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานของสมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา และข้อกำหนดปริมาณสารอาหารที่ได้รับประจำวันของคนไทย ส่วนสารอาหารอื่น เช่น วิตามินและเกลือแร่ สามารถเติมได้หลังทำเป็นผลสำเร็จแล้ว ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ ได้พัฒนาต้นแบบ อาหารทางการแพทย์สำเร็จรูปชนิดผงแบบชงละลายน้ำ สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งสะดวกในการบริโภค มีอายุเก็บยาวนาน (1 ปี) โดยเก็บในถุงอะลูมิเนียมฟอยล์ จากการทดสอบคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ที่ได้ พบว่าทำให้ปริมาณน้ำตาล และอินซูลินในเลือดของผู้ป่วยลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารเบาหวานที่ขายในท้องตลาด นอกจากนี้ยังมีราคาต่ำกว่าอาหารสำหรับโรคเบาหวานทางการค้าอีกด้วย.

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## วิตามินเอกับความแข็งแรงของกระดูก

### (Vitamin A and bone health)

วิตามินเอมีความสำคัญต่อการมีสุขภาพที่ดี เนื่องจากวิตามินเอส่งเสริมการเจริญ ส่งเสริมระบบประสาท การเจริญพันธุ์ และการมองเห็น อย่างไรก็ตามมีรายงานการวิจัยเมื่อไม่นานมานี้บ่งชี้ว่าการได้รับวิตามินเอมากเกินไป โดยเฉพาะในรูปของเรตินอล (retinol) อาจส่งผลเสียต่อกระดูก

วิตามินเอคืออะไร วิตามินเอเป็นสารที่มีบทบาทสำคัญต่อการมองเห็น การเจริญของกระดูก การเจริญพันธุ์ การแบ่งตัวของเซลล์ และการเปลี่ยนรูปของเซลล์ (Cell differentiation) เราสามารถได้รับวิตามินเอจากหลาย ๆ แหล่ง โดยมีรูปแบบหลักอยู่ 2 ชนิด คือ เรตินอลและเบต้าแคโรทีน

เรตินอล บางครั้งอาจจะเรียกว่า วิตามินเอที่แท้จริง ("true" vitamin A) เนื่องจากอยู่ในรูปที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้เกือบจะทันที เราจะพบเรตินอลได้ในอาหารจากสัตว์ เช่น จากตับ ไข่และปลาไขมันสูง

เบต้าแคโรทีน เป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอ เนื่องจากร่างกายต้องเปลี่ยนเบต้าแคโรทีนไปเป็นเรตินอลหรือวิตามินเอก่อนจึงจะนำไปใช้ได้ เราจะพบเบต้าแคโรทีนได้ในอาหารจากพืชโดยเฉพาะพืชที่มีสีส้มและสีเขียวเข้ม เช่น แครอท มะม่วง มะละกอ มันเทศ และผักคะน้า

ร่างกายจะเก็บสะสมทั้งเบต้าแคโรทีนและเรตินอลไว้ที่ตับ และนำออกมาใช้เมื่อร่างกายต้องการ ร่างกายสามารถเปลี่ยนเบต้าแคโรทีนไปเป็นวิตามินเอเพื่อช่วยให้ร่างกายไม่ขาดวิตามินเอ.