

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9409 วันศุกร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 หน้า 9

นักวิทยาศาสตร์เพิ่มค่า 'ยางพารา'



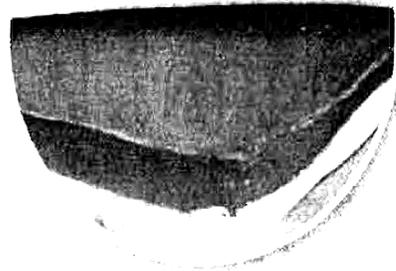
● บุชร กุ๊กส

จากความสำเร็จในการพัฒนาวัสดุพอลิเมอร์ เจลห่อหุ้มด้วยยางธรรมชาติ เพื่อใช้เป็น หมอนรองรับอวัยวะผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ซึ่งได้จดสิทธิบัตรแล้วและเตรียมแผนการวางจำหน่าย ต่อยอดเป็น "ที่นอนป้องกันแผลกดทับ" พร้อมศึกษา ทั้งความปลอดภัยและประสิทธิภาพการใช้งาน เพิ่มโอกาสให้กับผู้ป่วยที่มีรายได้น้อยเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

"แม้ว่าสัดส่วนการใช้ปริมาณยางพาราในวัสดุ ป้องกันแผลกดทับจะไม่มาก แต่จุดประสงค์สำคัญก็คือ ต้องการจุดประกายความคิดให้กับนักวิจัยหรือ ผู้ประกอบการ มองเห็นโอกาสที่เกิดขึ้นจากการแปรรูป ยางพารา หรือพืชเศรษฐกิจประเภทอื่นให้มีคุณค่าเพิ่มขึ้น" นี่คือแนวคิดของนักวิจัยไทยยุคนี้ที่ชื่อ **ณัฐพงศ์ นิธิอุทัย** ภาควิชาเทคโนโลยียางและ พอลิเมอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

: นวัตกรรมหมอนสู้ที่นอน

"แผลกดทับ" ถือเป็นสัญญาณเตือนของความ ย่างยากในการรักษาแผลเรื้อรัง ที่เกิดขึ้นหลังจากอาการ



เจ็บป่วยหลักๆ ของคนไข้ ที่มาของแผลกดทับนั้นเกิด จากการอยู่กับที่นิ่งๆ นานๆ ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหว โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวยาก แรงกดทับดังกล่าว จะทำให้เกิดแรงกดทับกับเนื้อเยื่อ แล้วลุกลามเป็นแผล พุพองจนเนื้อเยื่อหลุดลอกตามมากได้

เบาะลม จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหา แต่มีข้อจำกัดด้านราคา ทำให้ผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถซื้อมาใช้ อาจารย์ณัฐพงศ์จึงนำเสนอ ทางเลือกใหม่ ในรูปแบบที่นอนพอลิเมอร์ห่อหุ้มด้วย ยางพารา ผลงานวิจัยป้องกันแผลกดทับสำหรับผู้ป่วย ที่ขยับตัวไม่ได้

การออกแบบอุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับ ต้องใช้วัสดุรองรับบริเวณที่เกิดแรงกดสูง วัสดุนั้นต้อง

ช่วยกระจายแรงกดหรือลดแรงกดที่อวัยวะบริเวณนั้นๆ ได้ดี หนึ่งในวัสดุที่มีคุณสมบัตินี้คือ Viscoelastic elastomer ซึ่งยางพาราสามารถทำเป็นวัสดุที่มีความ นิ่มและหนืดคล้าย Viscoelastic polymer ประกอบ กับ พอลิเมอร์เจลมีคุณสมบัติกึ่งของไหล จึงสามารถ ปรับระดับความยืดหยุ่นหรือความนุ่มได้ โดยนำมาขึ้น รูปและห่อหุ้มด้วยยางพารา ที่มีคุณสมบัติเป็น "อีลาสโตเมอร์" ซึ่งยึดได้และคืนสู่สภาพเดิมเมื่อมี การปล่อยแรง สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก ปลอดภัย

ที่สำคัญมีราคาถูกกว่าที่นอนนำเข้าจากต่างประเทศถึง 4 เท่า ปัจจุบันที่นอนนำเข้ามีราคาตั้งแต่ 2-5 แสนบาท ขณะที่นอนพอลิเมอร์เจลห่อหุ้มด้วย ยางพารา ผลิตได้เองมีราคาในหลักหมื่นเท่านั้น ส่วน ผลการวัด interface pressure ของที่นอนพอลิเมอร์ เจลที่ประดิษฐ์ขึ้น ยืนยันการทดสอบกับอาสาสมัครหรือ ผู้ป่วย พบว่า ใช้ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ทางผู้วิจัยพยายามใช้ยางพาราแปรรูป ซึ่งเป็นวัสดุ ที่ทำได้ง่ายภายในประเทศและช่วยเพิ่มมูลค่าแก่ยางพารา ลดการนำเข้าวัสดุทางการแพทย์จากต่างประเทศ ซึ่งมี ราคาสูงกว่าหลายเท่า โดยที่นอนพอลิเมอร์ห่อหุ้มยางพารา ถือเป็นต้นแบบแนวคิดในการนำยางพารามาใช้เป็นส่วน ประกอบเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

: แปรรูปเพิ่มมูลค่ายางแผ่น

ยางพาราถือว่าเป็นสินค้าการเกษตรที่ทำรายได้ จำนวนมหาศาลให้กับชาวสวน แต่ที่ผ่านมาการส่งออก ยางพาราของไทยอยู่ในรูปของยางแผ่นรมควัน ซึ่งมีความผันผวนของราคาอยู่ค่อนข้างมาก ขณะที่ ประเทศที่รับซื้อยางพาราจากประเทศไทยแล้วนำไป แปรรูป สามารถทำรายได้ดีกว่าประเทศผู้ขายวัตถุดิบ หลายเท่าตัว

อาจารย์นักวิจัย เล่าต่อว่า ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนลง ผลิตในเชิงพาณิชย์ หลังจากได้งบประมาณสนับสนุนของ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวท. สร้างโรงงานต้นแบบขนาดเล็ก จึงหวังจะ ถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ให้กับเอกชนที่มีความสนใจ มารับต่อยอดสู่การผลิตและช่องทางการจัดจำหน่าย ได้มากขึ้น

โดยทั่วไปจะนำไปใช้ในโรงพยาบาล สถาน พยาบาล รวมทั้งในบ้านที่มีผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาต ที่เคลื่อนไหวไม่สะดวก เสี่ยงต่อการเป็นแผลกดทับ ในอนาคตจะประดิษฐ์วัสดุป้องกันแผลกดทับเพื่อ รองรับอวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกายตามความต้องการ ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น