

เดลินิวส์

ฉบับที่ 23,875 วันอังคารที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 หน้า 4

‘ฟองน้ำห้ามเลือด’ จากข้าวไทย โซวศึกษากาแพทรีมพ์สินทางปัญญา

สำคัญภูมิปัญญาไทยที่กลายเป็นนวัตกรรมนั้นจะเป็นทรัพย์สินทางปัญญาอันนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืนและมั่นคง ผลงานแผ่นวัสดุห้ามเลือดทางศัลยศาสตร์จากแป้งข้าวเจ้าชนิดฟองของ รศ.นพ.สิทธิพร บุญยนิคม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรธรรมชาติไทยและประสาทศัลยแพทย์ที่ปรึกษา โรงพยาบาล

จิตวิญญาณของคนไทย แต่มีข้อเสียคือคาร์โบไฮเดรตมีการจับตัวเป็นเส้นจะไม่ค่อยเหนียวไม่ทนการจับต้อง นับเป็นจุดเริ่มต้นในการวิจัยโดยใช้ข้าวเป็นตัวหลักและหาสารเคมีมาเติมที่ไม่มีอันตรายต่อมนุษย์ ได้แก่ โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ คาร์บอนซิล เมทิลเซลลูโลส



กระบวนการผลิตแผ่นฟองน้ำห้ามเลือด

สำหรับข้าวที่ใช้เป็นสายพันธุ์ใดก็ได้ เพราะสิ่งที่ใช้คือคาร์โบไฮเดรต แต่เราจำเป็นต้องใช้ข้าวบริสุทธิ์ทางการแพทย์เท่านั้น ซึ่งในประเทศไทยมีบริษัทที่สกัดแป้งข้าวเจ้าเหลือแต่คาร์โบไฮเดรต จึงบริสุทธิ์สามารถใช้ทำยาได้ เรานำมาเป็นสารตั้งต้นประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการใช้ฟองน้ำห้ามเลือดส่วนใหญ่ใช้ในห้องผ่าตัดโดยหมอผ่าตัดเท่านั้น จึงนำไปใช้ห้ามเลือดที่กำลังตกเลือดด้วยความดันต่ำ หมายความว่าต้องเป็นเนื้อเยื่ออ่อนนุ่มที่มีการตกเลือดจากหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดฝอย ซึ่งเนื้อเยื่ออ่อนนุ่ม เช่น สมอง ตับ ปอด ลำไส้ กล้ามเนื้อ

ลักษณะแผ่นฟองน้ำห้ามเลือด เป็นวงกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 9



ในการดูดซับน้ำและทำการห้ามเลือดได้จริง มีคุณสมบัติเทียบเท่าของต่างประเทศ คือฟองน้ำห้ามเลือดของต่างประเทศเมื่ออยู่ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตจะย่อยสลายได้ประมาณ 3-4 สัปดาห์ ส่วนไม่ไทยทดลองกับหนูทดลองและกระต่ายทดลองก็พบว่าใน 3-4 สัปดาห์ร่างกายสามารถย่อยสลายไปหมดสิ้นไม่มีปฏิกิริยาข้างเคียงใด ๆ เช่นกัน จึงสามารถใช้ดูดซับเลือดและทิ้งไว้ในร่างกายมนุษย์โดยไม่ต้องเข่าออก

อย่างไรก็ตามเครื่องผลิตแผ่นฟองน้ำห้ามเลือดเรียกว่า “เครื่องดูดสุญญากาศในสภาวะเยือกแข็ง” คือเหมือนเป็นโดแก้ว ภายในมีอุณหภูมิลบ 50 องศา มีการดูดสุญญากาศออกไปให้อากาศ ถ้ามีน้ำแข็งเข้าไปวางน้ำจะระเหิดออกมา จึงเหลือแต่โครงสร้างลักษณะเหมือนฟองน้ำ ซึ่งเครื่องขนาดใหญ่ราคาค่อนข้างแพง เราจึงมีขนาด 5 ลิตร สามารถผลิตได้ 5

(ต่อด้านหลัง)

“

ทรัพย์สินทางปัญญา
หมายถึงผลงานความคิด
สร้างสรรค์ของมนุษย์ที่มี
หลากหลายชนิด แต่ละชนิด
ถือว่ามีความค่าเพราะมาจากการศึกษาค้นคว้า
อย่างทุ่มเท จึงต้องมีการจดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร
และเครื่องหมายการค้า เพื่อป้องกันการถูกลอก
เลียนแบบ ซึ่ง **“ฟองน้ำห้ามเลือดจากข้าว
ไทย”** ถือเป็นอีกหนึ่งศักยภาพของทรัพย์สินทาง
ปัญญาที่จะสามารถสร้างเศรษฐกิจของไทยให้
ยั่งยืนและมั่นคงได้



โดย **มาตี ไชยคำเลิศ อธิบดีกรม
ทรัพย์สินทางปัญญา** กล่าวว่า กระทรวง
พาณิชย์มียุทธศาสตร์ในการส่ง
เสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจ
ขนาดกลางและขนาดย่อม
วิสาหกิจชุมชน และการ
เคลื่อนประเทศให้
พร้อมเข้าสู่ประชาคม
เศรษฐกิจอาเซียน รวมถึง
การสร้างโอกาสและความ
สามารถในการแข่งขันแก่ผู้
ประกอบการธุรกิจ ซึ่งปัจจุบันการ
ดำเนินธุรกิจที่แข่งขันกันด้วยการผลิต



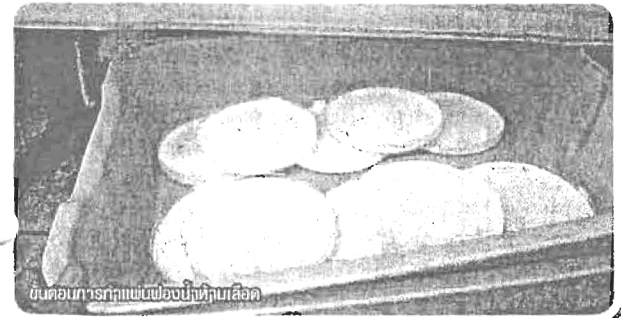
มาตี ไชยคำเลิศ

กระบวนการผลิตจะทำให้เกิด
ความได้เปรียบในการ
แข่งขัน รัฐบาลจึงให้
ความสำคัญในเรื่อง
ของการใช้ความรู้
ความคิด สติปัญญา
ภูมิปัญญาท้องถิ่น มา
พัฒนาต่อยอดและ
สร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า
และบริการ ซึ่งกรมทรัพย์สิน

ทางปัญญา มีหน้าที่ผลักดันให้
ประเทศไทยใช้ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นเครื่อง
มือในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และคงให้เห็นว่าคน
ไทยมีความสามารถในการสร้างสรรค์ การ
ประดิษฐ์คิดค้นทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อสร้างขีด
ความสามารถในด้านการแข่งขันทางการค้า ความ

ทั้งคุ้มครองและปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อ
สร้างความมั่นใจให้ผู้ประกอบการด้านการค้า
และการลงทุน
ยุทธศาสตร์ดังกล่าวกรมทรัพย์สินทาง
ปัญญาจึงได้จัดงาน “มหกรรมทรัพย์สินทาง
ปัญญา หรือ “IP FAIR 2015” ภายใต้แนวคิด
Innovation for LOHAS (Lifestyles of Health
and Sustainability) เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นัก
คิด นักประดิษฐ์ นักสร้างสรรค์รุ่นใหม่ ๆ นำ
ภูมิปัญญาไทยมาเป็นแรงบันดาลใจในการพัฒนา
ต่อยอดสร้างสรรค์ให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งจะ
เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่สามารถนำไปใช้
ประโยชน์สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ ที่

**ลักษณะแผ่นฟองน้ำห้ามเลือดเป็นวงกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง
9 เซนติเมตร ทหนา 1 เซนติเมตร ปริมาณการผลิต 1 อัน ใช้ข้าว
ประมาณ 1 กรัม ลองคำนวณดูว่าเราซื้อข้าวที่เป็นแบ่งสำหรับใช้
ทางการแพทย์โลกรัมละ 120 บาท นำมาทำเป็นวัสดุห้ามเลือด
ของไทยราคาแผ่นละ 100 บาท เท่ากับเพิ่มมูลค่าเป็นกิโลกรัมละ
100,000 บาท ข้าวไทยจึงเพิ่มมูลค่าขึ้นมาเป็นพันเท่า**



ขั้นตอนการผลิตแผ่นฟองน้ำห้ามเลือด



สมชาย วัฒนชัย และบุตรชาย

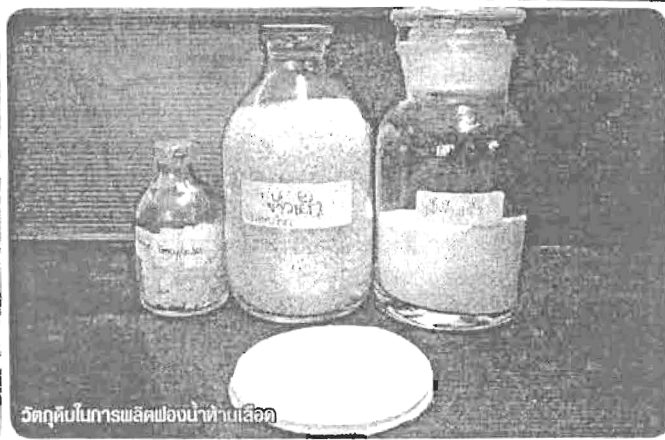


หริภุญชัย เมโนเรียต เป็นอีกหนึ่งผลงานที่โชว์
ศักยภาพทรัพย์สินทางปัญญาไทยรายแรกของ
โลก โดย **จ.ค.บ.สิทธิพร** เล่าว่า เป็นหมอน
ผ่าตัดมานานจนเห็นว่าสินค้าทางการแพทย์มี
การนำเข้ามากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เสีย
งบประมาณกว่า 6 หมื่นล้านบาทต่อปี จึงคิด
ว่าน่าจะทำขึ้นมาใช้เองแต่ส่วนใหญ่คืออาการลอก
เลียนจากของคนอื่นที่ทำไว้แล้วซึ่งต้องรอให้หมด
อายุสิทธิบัตรก่อน แต่อีกวิธีคือเราเป็นคนไทย
และนำวัสดุที่มีในประเทศไทยมาทำเป็นสินค้า
ใหม่ของโลกและสามารถใช้งานได้ เช่น ฟองน้ำ
ห้ามเลือด เป็นวัสดุสำคัญของหมอนผ่าตัดที่มี
ความจำเป็น เนื่องจากใช้มากถึง 2 แล่นชั้นต่อปี

(ต่อแผ่นถัดไป)



เมล็ดข้าวสายพันธุ์ต่างๆ



วัตถุดิบในการผลิตฟองน้ำทำเมล็ด

จากการศึกษาพบว่าฟองน้ำหุ้มเมล็ดของต่างประเทศทำมาจากเจลาติน เป็นโปรตีนที่ย่อยสลายได้ ลักษณะเหมือนแผ่นฟองน้ำมีรูพรุนแบบต่อเนื่อง ดูดซับน้ำได้ ทำให้เรามีแนวคิดใช้คาร์โบไฮเดรตจากข้าวเจ้า ซึ่งเป็น **เฮมดีเอชเอ** หนา 1 เซนติเมตร ปริมาณการผลิต 1 ถัง ใช้ข้าวประมาณ 1 กรัม ลองคำนวณดูว่าเราซื้อข้าวที่เป็นแป้งสำหรับใช้ทางการแพทย์ก็โลกร่วมละ 120 บาท นำมาทำเป็นวัสดุหุ้มเมล็ดของไทยราคาแผ่นละ 100 บาท เท่ากับเพิ่มมูลค่าเป็นก็โลกร่วมละ 100,000 บาท ข้าวไทยจึงเพิ่มมูลค่าขึ้นมาเป็นพันเท่า ส่วนฟองน้ำหุ้มเมล็ดของต่างประเทศขายในราคาแผ่นละ 320 บาท

หลังจากทำเสร็จแล้วมีการนำไปตรวจสอบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่ระบุว่าจะต้องทดสอบในห้องปฏิบัติการ ในสัตว์ทดลอง และในอาสาสมัครมนุษย์ เป็นมาตรฐานการผลิตวัสดุทางการแพทย์ของอเมริกาที่ใหญ่ที่สุดในโลกเป็นที่ยอมรับทั่วโลก ซึ่งการวิจัยใช้เวลาทำประมาณ 10 ปี กว่าวิจัยออกมาให้ข้าวเป็นเส้นใยที่คงรูปมีความสามารถรับต่อ 3 วัน ถ้ามีอนุภาคเข้ามา 10,000 ชิ้น ต้องใช้เวลาการผลิตนานเป็นเดือนหรือเป็นปี ซึ่งวันเป็นไปไม่ได้

ดังนั้นจึงต้องหาเงินมาลงทุนอาจจะต้องขายสิทธิบัตรนี้ หรือหาผู้มาร่วมลงทุนด้วย ขณะนี้มีองค์กรในประเทศไทยเข้ามาช่วยเหลือบ้างแล้ว โดยเฉพาะกรมทรัพย์สินทางปัญญาที่ให้ความกรุณาช่วยดำเนินการจดสิทธิบัตรจนได้เลขสิทธิบัตรมาแล้ว เพราะถ้าทำเองราคาแพงมากเป็นหลักล้าน ซึ่งวิธีการยื่นขอสิทธิบัตรก็ทำเหมือนผู้คิดค้นคนอื่น ๆ คือส่งผลงานเข้ามาให้ทางกรมทรัพย์สินทางปัญญาตรวจสอบว่าเป็น

นวัตกรรมใหม่หรือไม่ ผลจากการตรวจสอบทั่วโลกพบว่าเราเป็นรายแรกของโลก ยังไม่มีใครสามารถทำได้ จึงรู้สึกภูมิใจมากที่สุดที่อย่างน้อยได้ทำงานที่ตัวเองรักและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

ปัจจุบันคุณหมอมผลิตแผ่นฟองน้ำหุ้มเมล็ดแจกจ่ายให้ทางโรงพยาบาลเล็ก ๆ ในภาคเหนือทดลองใช้กับผู้ป่วยไปแล้ว ซึ่งมีผลตอบรับดีมาก หากทางโรงพยาบาลอื่นสนใจสามารถติดต่อขอตัวอย่างไปทดลองใช้ได้ แต่ตอนนี้มีสต็อกไม่มาก จึงอยากให้ผู้สนใจอยากร่วมลงทุนไปร่วมงานมหกรรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือ IP FAIR 2015 ในระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ ถึง 1 มีนาคม 2558 ตั้งแต่เวลา 10.00-20.00 น. ออลล์ 5-6 ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพ็คเมืองทองธานี อย่านปล่อยให้ปัญญาของไทยถูกต่างชาติกว้านซื้อไป...!!

ชญาธิษฐ์ คงเดชศักดิ์ดา

