

ปีที่ 20 ฉบับที่ 6907 วันอังคารที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2550 หน้า 7

มช.ทำแผ่นห้ามเลือดจากแป้ง ลงมือทดสอบคนใช้ห้องผ่าตัด

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ ม.เชียงใหม่ พัฒนาแผ่นห้ามเลือดในห้องผ่าตัดจากแป้งข้าวเจ้า อยู่ระหว่างทดสอบยืนยันประสิทธิภาพในผู้ป่วย หลังผลทดสอบในสัตว์ทดลองไม่พบอันตราย ปลอดภัยไม่อักเสบและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หวังสร้างวัสดุการแพทย์ราคาถูกลงจากผลผลิตไทย

นายสิทธิพร บุญยนิത്യ นักวิจัยหน่วยวิจัยชีววัสดุและเครื่องมือแพทย์ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) กล่าวว่า คณะวิจัยประสบความสำเร็จในการพัฒนาวัสดุห้ามเลือดในห้องผ่าตัด โดยใช้ผงแป้งข้าวเจ้าเป็นวัตถุดิบ วัสดุดังกล่าวลักษณะคล้ายแผ่นเจลสีขาว มีคุณสมบัติทำให้เลือดแข็งตัวเร็ว ไม่ก่อให้เกิดการอักเสบของบาดแผล

งานวิจัยดังกล่าวเป็นการร่วมมือระหว่างนายนิวัฒน์ ลินสุวรรณ จากคณะแพทยศาสตร์ และ น.ส.เบญจพร ไชยวรรณ จากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมทั้งร่วมกันทำการทดสอบระดับคลินิก หรือทดลองใช้กับผู้ป่วยในห้องผ่าตัด เพื่อยืนยันคุณสมบัติของแผ่นเจลจากแป้งข้าวเจ้า

“แป้งข้าวเจ้ามีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำและความชื้น คณะวิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติดังกล่าว โดยผสมแป้งข้าวเจ้ากับผงเจลาติน ซึ่งช่วยในการยึดเกาะ รวมถึงกรดชนิดต่างๆ จากนั้นนำมาดัดแปลงคุณสมบัติด้วยความร้อน ทำให้ได้แผ่นเจลสีขาวที่มีคุณสมบัติดูดซับเม็ดเลือด” นายสิทธิพร กล่าว

เมื่อนำแผ่นเจลมาทดสอบโดยให้สัมผัสกับเลือด ปรากฏว่าเม็ดเลือดเริ่มเปลี่ยนสีจากสีแดงสดเป็นสีน้ำตาลคล้ำและจับตัวกันเป็นก้อนลึ้ม เนื่องจากประสิทธิภาพของแผ่นเจล ที่ดูดซับน้ำได้สูงสุด 2 เท่าตัว จากนั้นจะขยายตัวออกและใช้งานได้นานประมาณ 30 นาที

ผลทดสอบวัสดุห้ามเลือดจากแป้งข้าวเจ้าเปรียบเทียบกับวัสดุห้ามเลือดที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยทดสอบกับสัตว์ทดลองและใช้เวลาเท่ากัน พบว่าประสิทธิภาพการห้ามเลือดอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

ขณะเดียวกันยังทดสอบฝังแผ่นเจลห้ามเลือดใต้ลำคอของหนูในห้องแล็บ พบเกิดการอักเสบขึ้นในวันที่สามของการทดลอง แต่จากนั้นปฏิกิริยาการอักเสบค่อยๆ ลดลง กระทั่งถึงวันที่ 28 ก็ไม่พบความผิดปกติแทรกซ้อนแต่อย่างใด ไม่ว่าจะเป็น แผลอักเสบ เนื้อตายและไขมันแทรกซ้อน จึงมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเจลห้ามเลือดจากแป้งข้าวเจ้าเพื่อใช้งานจริง

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาวัสดุห้ามเลือดชนิดใหม่ ที่ต้นทุนต่ำ และราคาขายในตลาดน่าจะถูกกว่าวัสดุนำเข้ามากกว่า 50% แต่การผลิตเพื่อจำหน่ายในระดับอุตสาหกรรม จะต้องรอให้ผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งหมายถึงการทดสอบใช้งานจริงกับอาสาสมัครผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด ซึ่งขณะนี้คณะวิจัยกำลังดำเนินการในขั้นตอนนี้ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแผ่นเจลจากแป้งข้าวเจ้า