



ไทยโพสต์

Thal Post
Circulation: 850,000
Ad Rate: 1,200

Section: First Section/วาไรตี้-ศิลปวัฒนธรรม

วันที่: จันทร์ 13 เมษายน 2569

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10739

หน้า: 10(บน)

Col.Inch: 118.53

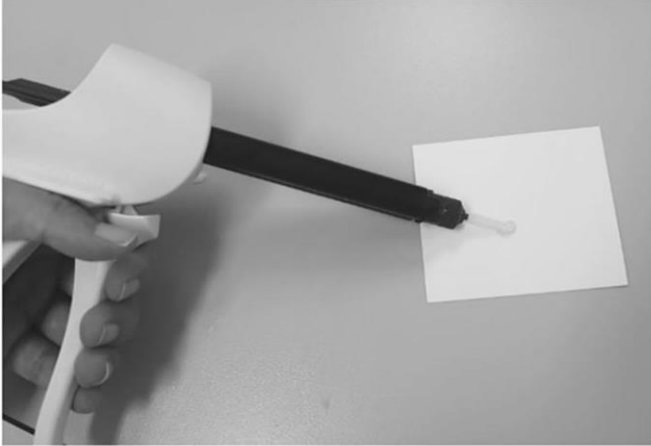
Ad Value: 142,236

PRValue (x3): 426,708

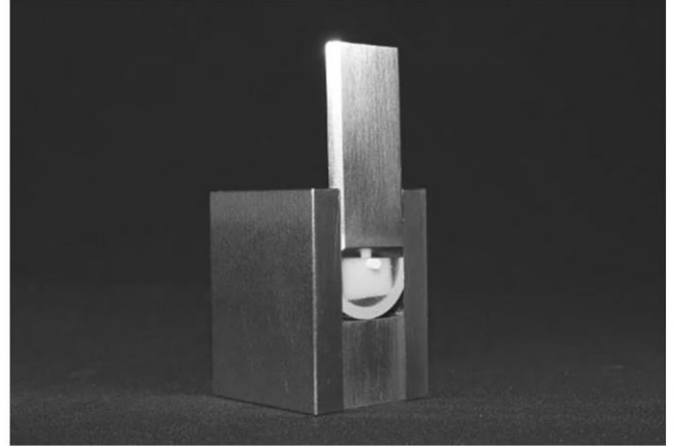
ศิลปิน: ชาว-ดำ

คอลัมน์: VARIETY: 'มจร.-มธ.'พัฒนา'วัสดุอุดฟันสุดล้ำ'ป้องกันฟันผุซ้ำ

'มจร.-มธ.'พัฒนา'วัสดุอุดฟันสุดล้ำ'ป้องกันฟันผุซ้ำ



วัสดุ



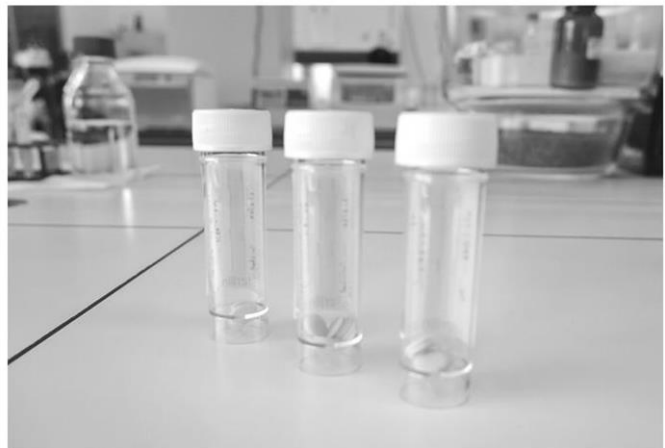
ชุดทดสอบวัสดุทางทันตกรรม



สารเคมีพื้นฐานสำหรับสูตรผลิตภัณฑ์

VARIETY วาไรตี้

ป ระเทศไทยกำลังเจอโจทย์ใหญ่ด้าน “ความมั่นคงทางสาธารณสุข” และ “ความเท่าเทียมในการทำฟัน” เพราะวัสดุอุปกรณ์บูรณะฟันเกือบทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนการรักษาฟันสูง ประชาชนจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพได้ ในขณะที่เด็กรักษาฟันที่ทั่วโลกต้องพบเจอกับปัญหา “ฟันผุซ้ำที่ขอบวัสดุ” (Secondary Caries) ซึ่งมักเกิดจากผิววัสดุที่มีความขรุขระจนเกิดการเกาะตัวของไบโอฟิล์มและแบคทีเรีย



ต้นแบบผลิตภัณฑ์ยึดเกาะผิวฟัน



ไทยโพสต์

Thal Post
Circulation: 850,000
Ad Rate: 1,200

Section: First Section/วาไรตี้-ศิลปวัฒนธรรม

วันที่: จันทร์ 13 เมษายน 2569

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10739

หน้า: 10(บน)

Col.Inch: 118.53 Ad Value: 142,236

PRValue (x3): 426,708

ศิลปิน: ชาว-ดำ

คอลัมน์: VARIETY: 'มจธ.-มธ.'พัฒนา'วัสดุอุดฟันสุดล้ำ'ป้องกันฟันผุซ้ำ

โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่น้ำลายน้อย (Hyposalivation) ทำให้ความสามารถในการชะล้างกรดและคืนแร่ธาตุตามธรรมชาติให้แก่ผิวฟันลดลง ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงฟันผุซ้ำและการบูรณะล้มเหลว รวมถึงวัสดุอุดฟันรุ่นเดิมประเภทโลหะ หรืออะมัลกัม (Amalgam) แม้แข็งแรง แต่เมื่อใช้ไปนานๆ อาจเกิดรอยร้าวและช่องว่างที่เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นจุดเริ่มต้นให้ ผศ.ดร.ปาริชาติ นฤพนธ์จิรกุล อาจารย์และนักวิจัยจากหลักสูตรวิศวกรรมชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ร่วมกับ รศ.ดร.ทพ.ปิยะพงษ์ พรรณพิสุทธิ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พัฒนา “สูตรผลิตภัณฑ์เรซินซีเมนต์มีองค์ประกอบของอนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโนชนิดสตรอนเทียมและฟลูออไรด์ เพื่อป้องกันฟันผุซ้ำ” ที่ออกแบบให้เนื้อวัสดุสม่ำเสมอ ลดช่องโหว่การเกิดรอยร้าว พร้อมเพิ่มคุณสมบัติ “ปลดปล่อยไอออนเพื่อซ่อมแซมฟัน ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย-คืนแร่ธาตุ” เพื่อแก้ปัญหาฟันผุซ้ำที่ต้นเหตุ และลดการพึ่งพาวัสดุนำเข้าราคาแพงในระยะยาว

ผศ.ดร.ปาริชาติกล่าวว่า หัวใจสำคัญของสูตรผลิตภัณฑ์นี้คือ การใช้ “อนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโน” (Bioactive Glass Nanoparticles : BGNs) ชนิดที่มีสตรอนเทียม (Strontium : Sr) และฟลูออไรด์ (Fluoride : F) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งทีมวิจัยสามารถสังเคราะห์ให้มีขนาดอนุภาคเล็กเพียง 0.2 ไมครอน ซึ่งเล็กกว่าวัสดุทั่วไปในท้องตลาดที่มีขนาดใหญ่ถึง 7 ไมครอน โดยขนาดที่เล็กนี้ส่งผลต่อคุณสมบัติของวัสดุอุดฟันหรือสารยึดติด โดยช่วยให้เนื้อวัสดุมีความสม่ำเสมอ (Homogeneous) มากกว่าวัสดุแบบเดิม รับประทานได้ดีขึ้น และช่วยลดการเกิดรอยแตกร้าวในระยะยาวได้

ผศ.ดร.ปาริชาติอธิบายว่า เป้าหมายของสูตรนี้เริ่มต้นจากการทำให้อนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโน “ฉลาด” โดยทีมวิจัยได้พัฒนาวัสดุอนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโนเพื่อทำหน้าที่เป็น “สารเติมแต่ง” วัสดุอุดฟันหรือสารยึดติด ซึ่งอนุภาคนี้มีคุณสมบัติในการ



ผศ.ดร.ปาริชาติ นฤพนธ์จิรกุล

ปลดปล่อยไอออนสำคัญ เช่น สตรอนเทียมและฟลูออไรด์ ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยยับยั้งการเติบโตของเชื้อแบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับฟันผุ โดยเฉพาะ Streptococcus mutans รวมถึงแบคทีเรียชนิดอื่นอย่าง E. coli และ S. aureus ผลที่เห็นได้ชัดคือรอบๆ วัสดุจะเกิดบริเวณที่แบคทีเรียเติบโตได้ยาก คล้าย “วงกันเชื้อ” (Clear Zone) นอกจากนี้ยังผ่านการทดสอบความเป็นพิษตามมาตรฐาน ISO 10993 กับสเต็มเซลล์จากรากฟันมนุษย์ เป้าหมายต่อมาคือการผสมสูตร “เรซินซีเมนต์” ที่เติมอนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโนเพื่อเพิ่มความปลอดภัยสำหรับงานทันตกรรมและช่วยลดความเสี่ยงฟันผุซ้ำ

นอกจากนี้ทีมวิจัยได้พัฒนา “สูตรผลิตภัณฑ์เรซินซีเมนต์ชนิดเซลฟ์แอคทีฟและดูอัลเคียวร์ที่มีองค์ประกอบของแคลเซียมฟอสเฟตและแก้วชีวภาพขนาดนาโนชนิดสตรอนเทียม” เพื่อใช้เป็น “เรซินซีเมนต์แบบยึดติดได้ด้วยตัวเอง” โดยวัสดุนี้ถูกออกแบบให้ช่วยเกาะกับผิวฟันได้แน่นขึ้น ลดขั้นตอนการทำงานที่ยุงยากของทันตแพทย์ โดยใช้สารสำคัญชื่อ 10-MDP ที่ช่วยเพิ่มแรงยึดเกาะทั้งกับผิวฟันและวัสดุอย่างเซรามิก อีกจุดเด่นคือ ระบบ “แข็งตัวได้สองทาง” (Dual-cure) คือแข็งได้ทั้งจากการฉายแสงสีฟ้า



ไทยโพสต์

Thal Post
Circulation: 850,000
Ad Rate: 1,200

Section: First Section/วาไรตี้-ศิลปวัฒนธรรม

วันที่: จันทร์ 13 เมษายน 2569

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10739

หน้า: 10(บน)

Col.Inch: 118.53Ad Value: 142,236

PRValue (x3): 426,708

ศิลปิน: ชาว-ดำ

คอลัมน์: VARIETY: 'มจธ.-มธ.'พัฒนา'วัสดุอุตสาหกรรม'ป้องกันพิษฝุ่น

และจากปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นเองในเนื้อวัสดุ ทำให้เหมาะกับการครอบฟันหรือจุดที่แสงส่องไปไม่ถึง ช่วยให้เห็นใจว่าวัสดุจะแข็งตัวสมบูรณ์ทุกตำแหน่ง และปัจจุบันได้จดอนุสิทธิบัตรร่วมระหว่าง มจธ. และ มธ. เรียบร้อยแล้ว

งานวิจัยนี้เป็นความร่วมมือข้ามศาสตร์ระหว่างห้องปฏิบัติการวิศวกรรมชีวภาพ มจธ. ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวัสดุ กับคณะทันตแพทยศาสตร์ มธ. ผู้ให้โจทย์วิจัยและนำไปทดสอบใช้จริง ซึ่งจากการทดสอบได้คะแนนความพึงพอใจในระดับสูง เมื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับผลิตภัณฑ์มาตรฐานโลกที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางพบว่ามีความสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งยังมีประสิทธิภาพในการแข็งตัวแบบ "Dual-cure" คือแข็งตัวได้ทั้งจากการฉายแสงและปฏิกิริยาเคมี ซึ่งช่วยแก้ปัญหาในจุดที่แสงส่องเข้าไม่ถึงภายในได้ครอบฟัน

"นวัตกรรมนี้เป็นอีกหนึ่งทางออกสำคัญของวงการลดภาระงบประมาณของประเทศ โดยเฉพาะในระบบสาธารณสุขที่มีค่าใช้จ่ายด้านทันตกรรมค่อนข้างสูง ทั้งการอุดฟันและการรักษาอื่นๆ ที่ต้องพึ่งพาวัสดุนำเข้าเป็นหลัก หากประเทศเปลี่ยน

จากผู้นำเข้ามาเป็นผู้ผลิตได้ โรงพยาบาลรัฐจะมีโอกาสจัดซื้อวัสดุคุณภาพสูงที่มีราคาลดลง เพื่อนำไปให้บริการผู้ป่วยบัตรทองหรือกลุ่มเปราะบางอย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น ลดช่องว่างการเข้าถึงการรักษา และผลักดันความเท่าเทียมในระบบสาธารณสุขไทยให้เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม" ผศ.ดร.ปาริชาติธิบาย

ก้าวต่อไปของงานวิจัยการพัฒนาอนุภาคแก้วชีวภาพระดับนาโนนี้กำลังถูกต่อยอดไปสู่การพัฒนาเส้นใยนาโน (Nanofiber) และการพิมพ์สามมิติเพื่อสร้าง "อวัยวะเทียม" ตั้งแต่

ท่อหลอดเลือด ท่อทางเดินอาหาร ไปจนถึงโครงสร้างกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน โดยมีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยในประเทศอังกฤษ เยอรมนี และได้หัน ซึ่งสะท้อนแนวทางการเรียนการสอนของหลักสูตรวิศวกรรมชีวภาพ มจธ. ที่เน้นการทำงานข้ามศาสตร์ นำความรู้ชีววิทยามาผสมกับวิศวกรรม วัสดุศาสตร์ และเทคโนโลยีการผลิต เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาทางการแพทย์ให้ใกล้กับการใช้งานจริงมากขึ้น และเปิดทางให้เกิดความเป็นไปได้ใหม่ๆ ในการดูแลสุขภาพของคนไทยในอนาคต.



รศ.ดร.ทพ.ปิยะพงษ์

The-Perspective

แหล่งรวมองค์ความรู้ มุมมองจากผู้เชี่ยวชาญ เกาะติดข่าวสารภาคการณื่อนาคต

Home » MEDEZE เปิดบ้านรับนักศึกษาธรรมศาสตร์ เรียนรู้นวัตกรรมเซลล์ต้นกำเนิด

TCC Trusted Technology Solutions Partner
Technology GROUP

 <p>Smart Solutions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Building • Smart Facilities Management • Smart Factory • Smart Energy Management • Smart Farming 	 <p>Infrastructure Solutions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Center • Cross Connect • Smart Hand • Business Continuity Center 	 <p>Enterprise Services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cloud • SAP Basis • DevOps • SAP AMS • RPA • SAP Outsourcing 	 <p>Solution Development</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application Development • Data Management • Cyber Security 	 <p>Enterprise Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solution Architecture • Facility / Internet / Network • Telecommunication • ICT Operation 	 <p>Client & Services Support</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rental • BPO / Contact Center • IT Outsourcing • Hardware & Software Trading
--	---	---	---	--	---

Business Stock Market

MEDEZE เปิดบ้านรับนักศึกษาธรรมศาสตร์ เรียนรู้นวัตกรรมเซลล์ต้นกำเนิด

ผู้เขียน Reporter 1 | April 13, 2026 | 22 views



นายแพทย์วีรพล เขมระรังสรรค์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท เมดิซ กรุป จำกัด (มหาชน) หรือ MEDEZE ผู้นำด้านการฝากเก็บสเต็มเซลล์เฉพาะบุคคล เซลล์รากผม และการตรวจคัดยภาพเซลล์ภูมิคุ้มกันในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ดีที่สุด

หัวข้อ Hematopoietic Stem Cell (HPC) Processes (Cord Blood) , หัวข้อ Mesenchymal Stem Cell (MSC) Processes (Cord Tissue & Adipose Tissue) , หัวข้อ NK Service by Osaki Method และหัวข้อการให้บริการด้านเซลล์รากผม (Hair Follicle Cell)

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษา เปิดมุมมองใหม่ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ ต่อยอดองค์ความรู้สู่การพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งนับเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศไทยในอนาคต พร้อมทั้งถ่ายทอดประสบการณ์จริงและแนะแนวเส้นทางอาชีพในสายงานวิทยาศาสตร์สุขภาพ



 Facebook
  Twitter
  LINE
  Email

YOU MAY ALSO LIKE

บิกซี ผนึก 3 พันธมิตร ยกระดับ Big Trip at...
April 18, 2026

เปิดแล้ว Get Growing Reignwood Park แลนด์มาร์กเรียนรู้ธรรมชาติล้ำลูกกา
April 18, 2026

EGCO อนุมัติปีนพลววม 6.50 บาท/หุ้น หลังประชุมผู้ถือหุ้นปี 2569
April 18, 2026

JAM SPACE@MBK Center เปิด 2 ปีอ้าว สตรีโอนิเมะ รับซัมเมอร์ใจกลางกรุง
April 18, 2026

สิงห์ เอสเตท เปิดแคมเปญ Unlock Your Summer S-Cape มอบสิทธิพิเศษรวมกว่า...
April 18, 2026

อมตะ ดันนิคม EEC สู่มืองอุตสาหกรรม สมบูรณ์แบบ หุบุ Hotel Nikko Amata...
April 17, 2026