




TISTR^{IN} WONDERLAND

วว.

▶ "ProSkin Series"

เครื่องสำอางจากสารสกัดจุลินทรีย์โปรไบโอติก ...บทความเด่น

▶ "สารออกฤทธิ์ในวุ้นหางจระเข้" ...สารวิจัย

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

3

ข่าวสาร วว.

4-11

สกู๊ปพิเศษ

12-17

TISTR Info

18

เรียนรู้สู่ชีวิตกับ วว.

19

บทความเด่น

20-23

รอบรู้รอบโลก

24-25

สาระวิทย์

26-27

วันนี้กับวิทย์ในอดีต

28-31

วิทย์สนุกรอบตัว

32

สำรวจโลกแมลง

33

ภาพกิจกรรม/สื่อฯ สัมภาษณ์

34-37

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย หรือ วว. มีกรอบแนวทางการดำเนินงาน 4 ด้านหลัก ได้แก่ Bio Based Research วิจัยและพัฒนาบนฐานของทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมภารกิจที่เกี่ยวข้องกับคลัสเตอร์เป้าหมายของประเทศ Appropriate Technology พัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ Total Solution Provider บริการด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสู่ระดับเชิงพาณิชย์ Community (Area Based) มุ่งเน้นการตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ

จดหมายข่าว วว. นำเสนอผลสำเร็จตามกรอบแนวทางการดำเนินงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง และภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการเผยแพร่ผลงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่สาธารณะ เพื่อให้นำไปสู่การต่อยอดการประยุกต์ใช้ในทุกภาคส่วนของประเทศต่อไป

บรรณาธิการ



วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรมผลงานวิจัย และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน

ที่ปรึกษา

ดร.สุติมา เอี่ยมขิทธิขวลิต
นายสายันต์ ตันพานิช
ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต
ดร.เพ็ชรา มณีสินธุ์
ดร.จิตตรา ชัยวัฒน์
ดร.อาภากร สุปัญญา
ดร.นฤมล รื่นไวย

บรรณาธิการ

บ.ส.ปัทมา ลีวัฒนมงคล
กองบรรณาธิการ
บ.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร
บ.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย
นางจินกานา เบียมวงษ์
นางปิยะกรรณ์ รื่นเรียว

ฝ่ายภาพ

นายณรรค์เดช วงษ์สะอาด
บ.ส.ขวัญใจ มีนิสัย
บ.ส.ปิยะวรรณ บุญบ่วง
ฝ่ายศิลป
นายเรวัต วัฒนศิริชัย
นายปณณณภพ โพธิ์
บ.ส.ศศิกันต์ แต่งสร้าง
บ.ส.จุฑารักษ์ สมนอบ

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
เทคโนโลยี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทร. 0 2577 9000, 0 2577 9360-61
โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362
Call center : 0 2577 9300

E-mail : pr@tistr.or.th
www.tistr.or.th
www.facebook.com
@tistr
tistr_ig

วว. รับมอบใบรับรองระบบงาน หน่วยรับรองมาตรฐานท่องเที่ยวไทยแห่งแรก – แห่งเดียวของไทย จาก สมอ.



นายบรรจง สุกรีธา เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม มอบใบรับรองระบบงาน มอก. 17065-2556 (ISO/IEC 17065-2012) การตรวจสอบและรับรอง-ข้อกำหนดสำหรับหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริการ : หน่วยรับรองมาตรฐานท่องเที่ยวไทย ให้แก่ ศ.(วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในโอกาสที่ สำนักรับรองระบบคุณภาพ วว. ได้รับมอบใบรับรองดังกล่าว ในการนี้ได้รับเกียรติจาก น.ส.ศิริวรรณ พรเลิศวิวัฒน์ รักษาการแทนผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว

ดร.พัชตรา มณีนินธุ์ รองผู้อำนวยการอุตสาหกรรม วว. พร้อมคณะผู้บริหารร่วมแสดงความยินดี เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุม 200 อาคาร สมอ. “...วว. จะเป็นผู้รับรองกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ในสถานการณ์ขณะนี้จะต้องประเดิมกับยุทธศาสตร์นโยบายของรัฐบาลที่มีการเปิดประเทศ และเป็นความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สมอ. กรมการท่องเที่ยว โดย มี วว. เป็นกลไกขับเคลื่อนเข้าไปรับรองระบบการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นอุทยานหรือชุมชนต่างๆ ตามขอบเขตที่ สมอ. ได้อนุญาตให้ วว. ดำเนินการในฐานะที่เป็นตัวแทนของประเทศไทยรายแรก ซึ่งได้รับการรับรองระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เราเป็นพันธมิตรร่วมกันในการ

ขับเคลื่อนทางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว...” เลขาธิการ สมอ. กล่าว “...ภารกิจการรับรองมาตรฐานของ วว. โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ เป็นการยกระดับคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว...”



นายบรรจง สุกรีธา
เลขาธิการ สมอ.



ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
ผู้ว่าการ วว.



น.ส.ศิริวรรณ พรเลิศวิวัฒน์
ร.ผอ. กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

เที่ยวของไทยให้มีมาตรฐาน สร้างความมั่นใจให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ รวมถึงเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทย นอกจากนั้น สรร.ว. ยังได้ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยตรวจสอบรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทยกับกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ขอบข่ายการรับรองมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว และมาตรฐานคุณภาพกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยวด้วย...” ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าว

สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร.) วว. ถือเป็นหน่วยรับรองมาตรฐานท่องเที่ยวแห่งแรกและแห่งเดียวของประเทศไทย เป็นหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริการ โดยดำเนินการให้บริการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว ให้กับผู้ประกอบการภาครัฐ ภาคเอกชน วิชาชีพ ชุมชน และประชาชนทั่วไป เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักท่องเที่ยวว่าแหล่งท่องเที่ยวที่ผ่านการรับรองจาก สรร.ว. มีการดำเนินงานและมีระบบบริหารจัดการที่สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ด้านความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยว ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ด้านบริหารจัดการที่

มุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานอย่างเหมาะสม เป็นต้น

สรร.ว. มีขอบข่ายการรับรองระบบงานประเภทการท่องเที่ยวไทยที่พร้อมให้บริการ ประกอบด้วย

- มาตรฐานการท่องเที่ยวไทย
- มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ
- มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
- มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์
- มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม
- มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเพื่อนันทนาการ

นอกจากนี้ สรร.ว. ยังให้บริการตรวจประเมินและรับรองผลิตภัณฑ์และบริการ (Product Certification) ได้แก่ มาตรฐานเกษตร GAP มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์พลาสติกสลายตัวทางชีวภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ระบบขนส่งทางราง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการทั้งอุตสาหกรรมผลิตและธุรกิจบริการให้มีศักยภาพการแข่งขันที่เข้มแข็งทั้งภายในและต่างประเทศ

“...วว. ดำเนินการเตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่การตรวจประเมินอย่างเป็นระบบและได้มาตรฐานสากล ISO/IEC 17065 มาตั้งแต่ปี 2561 เราได้รับความร่วมมืออย่างดีเกี่ยวกับคำแนะนำต่างๆตามเกณฑ์ในการประเมิน วันนี้เรามีความพร้อมและได้รับการยอมรับจากสมอ.ว่า ระบบของ วว. พร้อมในการที่จะตรวจประเมินแหล่งท่องเที่ยว สนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวของประเทศไทย ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญมากในการทำรายได้เข้าประเทศ สร้างความมั่นใจให้กับผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยวทั้งคนไทยและชาวต่างประเทศ เรามีความพร้อมที่จะดำเนินการเพื่อสร้างเชื่อมั่นให้เมืองไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามและมีคุณภาพ...” ผู้ว่าการ วว. กล่าวสรุป

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการด้านการรับรองระบบมาตรฐานคุณภาพ ได้ที่ กองตรวจประเมินและรับรองผลิตภัณฑ์ (สรร.ว.)
โทร. 0 2577 9000, 02 577 9373, 061 415 0480 E-mail : thana.korn_s@tistr.or.th

วว./วช. ส่งมอบศูนย์เรียนรู้พื้นที่ต้นแบบ “ชุมชนไม้มีค่า” พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน



ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา โยธิตชวลิต ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ดร.วิภารัตน์ ดิออง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมส่งมอบศูนย์การเรียนรู้พื้นที่ต้นแบบ “ชุมชนไม้มีค่า” ให้แก่จังหวัดแพร่ โดยได้รับเกียรติจากนายสุรพล วงศ์สุพิศาล ปลัดจังหวัดแพร่ พร้อมผู้แทนชุมชน เป็นผู้แทนรับมอบ ภายใต้การดำเนินโครงการขยายผลเพิ่มศักยภาพชุมชนไม้มีค่า ในพื้นที่ต้นแบบการปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกับเห็ดไมคอร์ไรซา ตามมติคณะรัฐมนตรี พร้อมทั้งมอบเชื้อเห็ดไมคอร์ไรซาให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและเกษตรกร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โอกาสนี้ ดร.ประทีป วงศ์-

บัณฑิต รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน วว. พร้อมผู้บริหารผู้นำชุมชน เข้าร่วมกิจกรรม เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2564 ณ ชุมชนบ้านบุญแจ่ม ต.นำเลา อ.ร้องกวาง จ.แพร่

วว. ดำเนินงานวิจัยและขยายผลโครงการดังกล่าว ผ่านการสนับสนุนทุนวิจัยโดย วช. ในพื้นที่ชุมชนบ้านบุญแจ่ม ต.นำเลา อ.ร้องกวาง จ.แพร่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านในโครงการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่เดิมประสบปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำการเกษตรเชิงเดี่ยวบนพื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธาร มีการเผาป่าและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร มีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชโดยไม่จำกัด ส่งผลกระทบให้แหล่งอาหารป่าในธรรมชาติลดน้อยลงและมีความผันแปรตามสภาพอากาศ กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศและสภาวะโลกร้อน ก่อให้เกิดมลพิษอากาศและหมอกควัน รวมทั้งการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชในแหล่งน้ำ จากปัญหานี้ วว. จึงได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ดำเนินงานวิจัย ส่งเสริม และถ่ายทอดองค์ความรู้ การปลูกป่าและพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับการเพาะเห็ด เพื่อสร้างแหล่งอาหารและรายได้ในชุมชน รวมทั้งสร้างเครือข่ายขยายความรู้ และขยายผล

ดร.สุจิตรา โกศล นักวิจัยอาวุโส ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม วว. กล่าวเพิ่มเติมว่า โครงการได้ขยายผลเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนไม้มีค่า ในพื้นที่ต้นแบบการปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกับเห็ดไมคอร์ไรซา เป็นการพัฒนาต่อเนื่องจากการดำเนินโครงการวิจัยและถ่ายทอด



ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา โยธิตชวลิต
ผู้อำนวยการ วว.



ดร.วิภารัตน์ ดิออง
ผอ.วช.



นายสุรพล วงศ์สุพิศาล
ปลัดจังหวัดแพร่

เทคโนโลยีนวัตกรรมต้นแบบของการปลูกป่าแบบบูรณาการ เพื่อสร้างแหล่งอาหารและพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการผลิตกล้าไม้และเชื้อเห็ดป่าไมคอร์ไรซาในชุมชน เพื่อการปลูกป่า และมีผลผลิตจากเห็ดป่าที่สร้างมูลค่า มีผลผลิตด้านการเกษตร ได้แก่ เห็ดเผาะ เห็ดตับเต่า และพืชผัก ผลไม้ ได้แก่ กาแฟ อะโวคาโด มะม่วง ขนุน ตลอดจนการปลูกไม้มีค่าโดยใช้ระบบการปลูกแบบผสมผสาน (วนเกษตร) ระหว่างป่าไม้ เห็ดป่า และพืชเกษตร ช่วยฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้กลับมาสมบูรณ์ พร้อมกับการสร้างรายได้ให้กับชุมชนทำให้ชุมชนอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้มากขึ้น

“...การประเมินผลผลิตและรายได้ของเห็ดที่เพาะร่วมกับการปลูกต้นไม้ของ

โครงการ พบว่า เห็ดตับเต่าและผลผลิตจากไม้ผลจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป จะก่อให้เกิดรายได้ประมาณ 1,336,800 บาท/ปี ส่วนเห็ดป่าไมคอร์ไรซาอื่น เช่น เห็ดเผาะ เห็ดระโงกที่เพาะร่วมกับไม้ป่าเศรษฐกิจ จะเริ่มให้ผลผลิตหลังจากปีที่ 4 เป็นต้นไป จะก่อให้เกิดรายได้ ประมาณ 684,800 บาท/ปี นอกจากนั้นเกษตรกรยังมีรายได้อื่นๆ จากการขายผลผลิตของไม้ผลช่วงหลังจากปีที่ 4 และสามารถขายผลผลิตจากเนื้อไม้ของไม้ป่าเศรษฐกิจหลังจากปีที่ 15 เป็นต้นไป...” ดร.สุจิตรา โกศล กล่าว

“...การนำเห็ดไมคอร์ไรซามาใช้ประโยชน์ร่วมกับการปลูกไม้เศรษฐกิจส่งผลให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง สมบูรณ์มากกว่าพืชที่ไม่ได้ใส่เชื้อเห็ดไมคอร์ไรซา 2-3 เท่า และเป็นกลยุทธ์ที่นำมาใช้

ชักชวนให้เกษตรกรปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้นอย่างได้ผล เนื่องจากเกษตรกรคาดหวังถึงผลผลิตของเห็ดป่าที่เพาะร่วมกับต้นไม้มากกว่าผลผลิตจากไม้ในรูปของเนื้อไม้...” ศ. (วิจัย) ดร. ชุตินา โยธิตชวลิต กล่าวสรุปในช่วงท้าย

เห็ดป่าไมคอร์ไรซา (Mycorrhizal fungi) เป็นเห็ดป่าที่ไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้ เช่น เห็ดเผาะ เห็ดระโงก เห็ดตะไคล เห็ดน้ำหมาก เห็ดน้ำแป้ง เห็ดถ่าน เป็นต้น เกิดจากราที่อาศัยอยู่กับรากของต้นไม้ในป่า ซึ่งรากกลุ่มนี้ไม่ใช่ราที่ก่อโรคในพืช หากแต่เป็นราที่ช่วยให้พืชเจริญเติบโต โดยการเจริญและการเกิดดอกของเห็ดไมคอร์ไรซาจำเป็นต้องพึ่งพากับต้นไม้ชนิดที่เป็นพืชอาศัย โดยความสัมพันธ์ระหว่างเห็ดป่ากับต้นไม้เป็นแบบเกื้อกูล (Symbiotic) ทั้งนี้เห็ดป่าไมคอร์ไรซา มีสารต้านอนุมูลอิสระที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ มีทั้งกลุ่มเห็ดกินได้ / กินไม่ได้ และกลุ่มเห็ดพิษ ความหลากหลายของเห็ดจะแตกต่างกันไปตามระบบนิเวศป่าไม้

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมผลงานวิจัยและพัฒนา วว. ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม โทร. 0 2 577 9000 โทรสาร 0 2577 9009 E-mail : sujitra@tistr.or.th



วว./วช. มอบผลิตภัณฑ์นวัตกรรม “บาล์มตะไคร้ อว.” ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสุพรรณบุรี



ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในพิธีมอบผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรม “บาล์มตะไคร้ อว.” จำนวน 3,000 ขวด ผลงานวิจัยและพัฒนาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีประสิทธิภาพความปลอดภัยในการรักษาโรคน้ำกัดเท้า และสามารถรักษาโรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อราอื่นๆ เช่น กลาก เกลื้อน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่



อำเภوبرรนครศรีอยุธยา ลาดบัวหลวง ท่าเรือ เสนา บางบาล มหาราช บางปะหัน และอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โอกาสนี้ ผศ.ดร.ดวงฤทธิ์

เบญจาทิกุล ชัยรุ่งเรือง เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการและโฆษกกระทรวง อว. ศ. (วิจัย) ดร. ชูติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผอ. วช.

เกิดจากเชื้อราอื่นๆ เช่น กลาก เกลื้อน ได้ด้วย

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กล่าวว่า วช. มีภารกิจสำคัญในการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมแก่นักวิจัย หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ในประเด็นสำคัญของประเทศ มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริงอย่างทันทั่วทั้งทั้งเชิงวิชาการ เชิงเศรษฐกิจ เชิงสังคม และชุมชน และเชิงนโยบาย เพื่อใช้เป็นกลไกในการพัฒนาและแก้ปัญหาเร่งด่วนสำคัญของประเทศ วช. เล็งเห็นว่า วว. ดำเนินงานวิจัยและพัฒนา โดยนำสมุนไพรไทยมาสกัดแล้วพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับป้องกันและรักษาโรคและอาการ



นายสยันต์ ตันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. รวมทั้งผู้บริหาร กระทรวง อว. และผู้แทนชุมชนทั้งสองจังหวัด เข้าร่วมในพิธี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคาร สวทช. (โยธี)

“...กระทรวง อว. เห็นความสำคัญของปัญหาประเทศ ปัญหาของประชาชน และมุ่งมั่นแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ระยะปานกลาง และระยะยาว ด้วยนโยบายกระทรวง อว. พารอดด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กิจกรรมมอบบาล์มตะไคร้ อว. เพื่อช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วมครั้งนี้เป็นผลงานของ วว. ซึ่งพัฒนาเทคโนโลยีได้หลายมิติช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้า โดยการสนับสนุนการวิจัยโดย วช. ทั้งสองหน่วยงานปฏิบัติงานได้รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์และมีคุณภาพ ทำให้เห็นว่ากระทรวง อว. ไม่เพียงเก่งทางวิชาการเท่านั้น แต่มีความคล่องแคล่วว่องไว และใกล้ชิดชุมชน...” ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ กล่าว

ศ. (วิจัย) ดร. ชูติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรมาเป็นเวลากว่า 40 ปี โดยนำสมุนไพรไทยมาสกัดแล้วพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับ

ป้องกันและรักษาโรคและอาการต่างๆ จากงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากพืชหอมได้สกัดน้ำมันหอมระเหยหลายชนิด และนำมาทดสอบฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ พบว่า น้ำมันตะไคร้ที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ สารซิทรัล



(Citral) มีคุณสมบัติสามารถต้านเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคผิวหนังได้ เหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในการรักษาเชื้อราบนผิวหนัง ได้ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผสมน้ำมันตะไคร้ แล้วนำไปทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อราพบว่าได้ผลดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด วว. จึงได้พัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มตะไคร้จากสารสกัดน้ำมันตะไคร้เพื่อรักษาโรคเท้าผื่นคัน ที่มีทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัย นอกจากนี้ยังสามารถรักษาโรคผิวหนังที่

ต่างๆ ได้ จึงให้การสนับสนุนทุนวิจัยและนำมาซึ่งผลสำเร็จสู่การใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์บาล์มตะไคร้เพื่อรักษาเท้าผื่นคัน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บาล์มตะไคร้ ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. โทร. 0 2 577 9000, 0 2 577 9104, 0 2 577 9091 E-mail : tistr@tistr.or.th

วว. ได้รับทุนสนับสนุนจาก UN / กระทรวงต่างประเทศ ยกระดับอุตสาหกรรมทางรางของไทย-อาเซียน



CONTACT US

OUR ADDRESS	OUR EMAIL	OUR PHONE	OUR FACEBOOK	OUR WEBSITE
Railway Transportation System Testing Center (RTTC) 35 Moo 3 Klong Ha Street, Klong Luang, Pathumthani 12120 THAILAND	anat@tistr.or.th phanasindh@tistr.or.th patcharee_a@tistr.or.th	+66 2577 9307 +66 2577 9143 +66 81424 4221	ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบ ขนส่งทางราง	www.tistr.or.th/rttc

ศ. (วิจัย) ดร. ชุตินา เอี่ยมโชติ-ชวลิต ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กล่าวว่า ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง (ศทร.) วว. ได้รับคัดเลือกให้ได้รับทุนสนับสนุนใน โครงการความร่วมมือพหุภาคีเพื่อการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจสอบและเฝ้าระวังระบบราง (Technical Cooperation for Research and Implementation of Railway Inspection and Monitoring Technology) จากกองทุน Perez-Guerrero Trust Fund for South-South Cooperation (PGTF) ขององค์การสหประชาชาติ (UN) ในวงเงิน 31,000 ดอลลาร์สหรัฐ และได้รับทุนสนับสนุนจากกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงการต่าง

ประเทศ เพื่อยกระดับและสร้างมาตรฐานความปลอดภัยอุตสาหกรรมทางรางของประเทศไทยและอาเซียน

โครงการดังกล่าวเป็นความร่วมมือระดับพหุภาคี โดยมีหน่วยงานผู้ร่วมโครงการและผู้ได้รับประโยชน์จาก 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความปลอดภัยของการดำเนินงานด้านระบบรางในประเทศอาเซียน โดยการพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจสอบ (inspection) และเฝ้าระวัง (monitoring) ทางระบบรางให้เป็นมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่ประเทศในกลุ่มอาเซียน ใช้ร่วมกันได้ ซึ่งเทคโนโลยีนี้จะลดปัญหาอุบัติเหตุด้านระบบรางที่เกิดขึ้นจากการเสื่อมสภาพและการทำงานผิดปกติของทั้งระบบรางและขบวนรถไฟ



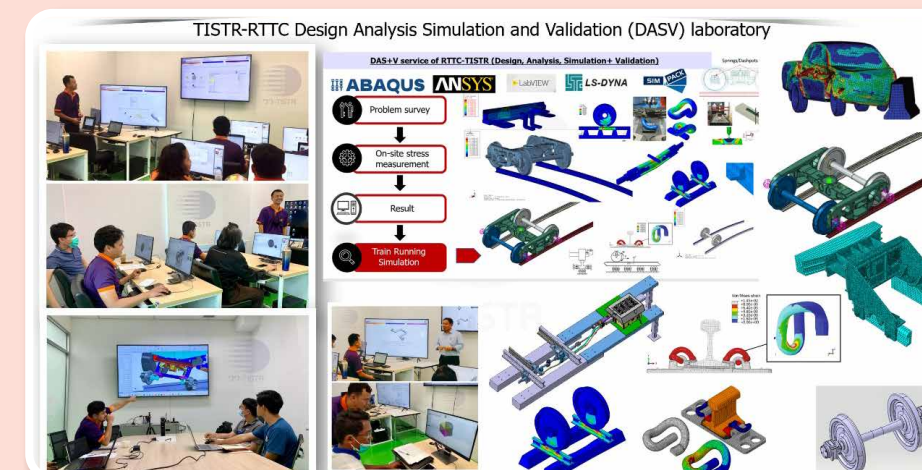
“...ผลลัพธ์ที่คาดหวังร่วมกันของการทำงานโครงการนี้ คือ การสร้างเทคโนโลยีการตรวจสอบและเฝ้าระวังการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานทางระบบรางและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังประเทศที่ร่วมโครงการ ซึ่งจะเป็นตัวอย่างการ

พัฒนาเทคโนโลยีที่ประเทศอื่นๆในกลุ่มอาเซียนสามารถนำไปปรับใช้ได้ วว. ในฐานะที่เป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย มีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนโครงการสำคัญนี้ และเชื่อมั่นว่าด้วยศักยภาพของศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง วว. ซึ่งมีความพร้อมในการให้บริการ



กองทุน Perez-Guerrero Trust Fund for South-South Cooperation (PGTF) ก่อตั้งขึ้นโดย องค์การสหประชาชาติ (United Nations) จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนกิจกรรมความร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการระหว่างประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นสมาชิกในกลุ่ม 77 เพื่อให้

แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้ประกอบการ ในด้านการทดสอบรับรองคุณภาพ และการวิจัยพัฒนาระบบขนส่งที่ครอบคลุมทั้งด้านระบบรางและส่วนเชื่อมต่อการขนส่งทางถนน รวมทั้งหน่วยงานที่ร่วมโครงการจากมาเลเซียและอินโดนีเซีย จะดำเนินโครงการให้สำเร็จเป็นรูปธรรมในระยะเวลายาวไกล...” ผู้ว่าฯ วว. กล่าวถึงความมั่นใจในการดำเนินโครงการฯ



บรรลุการพึ่งพาตนเองในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง วว. ได้ที่ โทร. 0 2577 9000, 02577 9143 ต่อ 201 และ 304 E-mail : patcharee_a@tistr.or.th Web : www.tistr.or.th/rttc/ Facebook Page : www.facebook.com/RTTC.TISTR

ว. จัดกิจกรรม “TISTR in Wonderland” งานมหกรรมวิทย์ 64 โชว์ผลงานพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วย สารชีวภัณฑ์ & ไม้ดอกไม้ประดับ



“วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม” มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้วยบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและต่อเนื่องสู่อนาคต จำเป็นยิ่งที่ต้องมีการสร้างบุคลากรของประเทศให้มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่ใจใฝ่รู้ในองค์ความรู้ด้านนี้เป็นรูปธรรมหนึ่งในกลไกการขับเคลื่อนเพื่อให้บริบทสังคมด้านนี้เกิดขึ้นได้จริงก็คือ การส่งเสริมการเรียนรู้ การสร้างแรงบันดาลใจให้กับเด็ก เยาวชน อย่างต่อเนื่อง ผ่านการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันครอบครัวที่ใกล้ชิดกับบุคลากรคุณภาพในอนาคตของเรา

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จัดกิจกรรม “TISTR in Wonderland” ภายใต้ Theme “ว. พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยสารชีวภัณฑ์และไม้ดอกไม้ประดับ” เพื่อร่วมสร้างการเรียนรู้และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเสริมแกร่งให้กับบุคลากรของประเทศ เนื่องในงาน มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2564 จัดโดย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ระหว่างวันที่ 9 – 19 พฤศจิกายน

2564 @ Hall 9 อิมแพค เมืองทองธานี และนิทรรศการออนไลน์ www.tistr-science2021.com



โดยปีนี้กระทรวง อว. จัดกิจกรรมดังกล่าว ภายใต้แนวคิดหลัก “ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์” (Art - Science - Innovation and Creative Economy) ตามนโยบายสำคัญ 5 ด้าน คือ

1. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผสานกับศิลปะในมุมมองของการขับเคลื่อน พัฒนา “เศรษฐกิจสร้างสรรค์” (Creative Economy) ของประเทศ
2. แนวทางพระราชดำริ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. นโยบาย BCG Model : Bio - Circular - Green Economy” ประกอบด้วย 3 เศรษฐกิจหลัก ได้แก่ Bio Economy ระบบเศรษฐกิจชีวภาพเพื่อมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากร

ชีวภาพอย่างคุ้มค่า โดยเชื่อมโยงกับ Circular Economy ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อนำวัสดุกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และภายใต้ Green Economy ระบบเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน

4. กระบวนการและเป้าหมายการพัฒนาประเทศเข้าสู่ Thailand 4.0

5. นำเสนอเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในประเด็นปัจจุบันของโลก อาทิ เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals : SDG) ปีสากลแห่งพืชผักและผลไม้ (International Year of Fruits and Vegetables : IYFV)

อาคาร 9-12 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพค เมืองทองธานี



ในส่วนของ วว. นำเสนอองค์ความรู้และความสำเร็จ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยสารชีวภัณฑ์และไม้ดอกไม้ประดับ อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานร่วมขับเคลื่อน นโยบาย BCG ของรัฐบาล ประยุกต์สู่การถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็ก ๆ และเยาวชนที่เข้าชมบูธนิทรรศการ ผ่านการจัดกิจกรรมและนิทรรศการ Hybrid ทั้งในรูปแบบ On ground & On line ตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 และวิถีชีวิตยุคใหม่ New normal

“สารชีวภัณฑ์” นำเสนอองค์ความรู้และกรอบการดำเนินงานวิจัยพัฒนาและบริการ ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ซึ่งนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรปลอดภัย และเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ไม่มีสารพิษตกค้าง ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยลดการนำเข้าสารเคมี มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิต

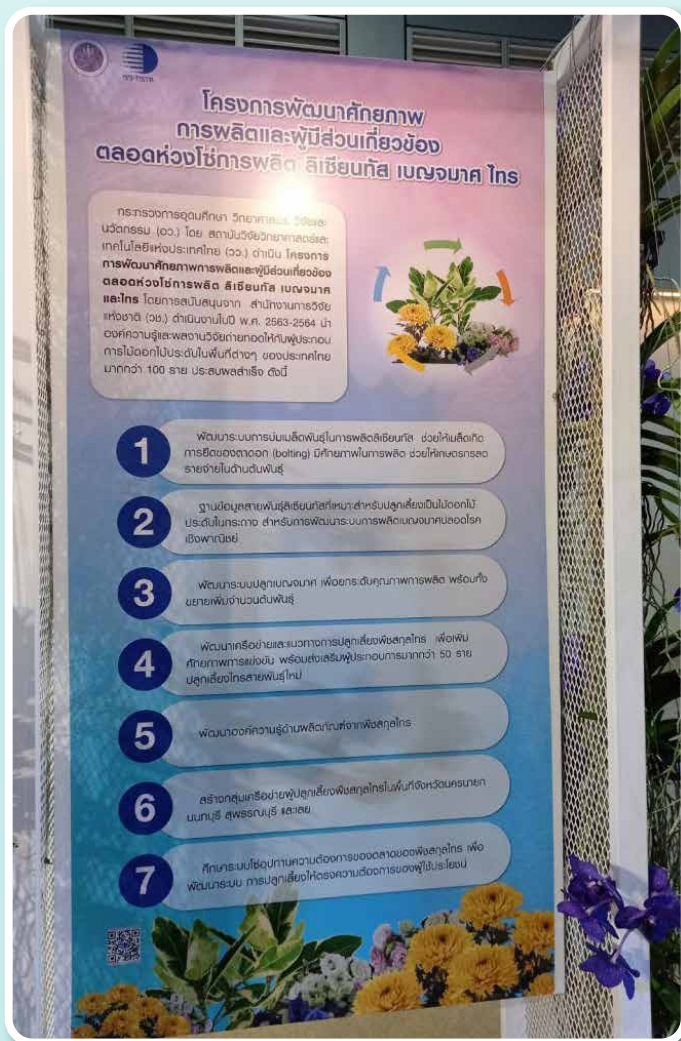


ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคกลางตะวันตก ในพื้นที่ 4 จังหวัดนาร่อง คือ พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี นครปฐมและกาญจนบุรี

“คลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ” นำเสนอความสำเร็จ ผ่านการจำลองสวนดอกไม้ ต้นไม้นานาพรรณ ที่ วว. และพันธมิตร ร่วมพัฒนาระบบการปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับในประเทศไทยครบวงจร ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ



จากการนำสารชีวภัณฑ์เข้าไปใช้ในกระบวนการผลิตของภาคเกษตรกรรม ทำให้ลดต้นทุนเกษตรกรได้ 172.5 ล้านบาท และลดการนำเข้าสารเคมีเกษตรได้จำนวน 241.5 ล้านบาท โดย วว. ดำเนินงานภายใต้โครงการยกระดับเศรษฐกิจ



สามารถรวมกลุ่มผู้ประกอบการได้จำนวน 124 กลุ่มเป็นคลัสเตอร์ เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจกว่า 90 ล้านบาทต่อปี มีการนำไปใช้จริงในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ยังจัดกิจกรรมสนทนา DIY “ประดิษฐ์การ์ดดอกไม้จากวัสดุธรรมชาติ” โดยมุ่งหวังเสริมจินตนาการพัฒนาทักษะ Creative ผูกสมาธิและสร้างแรงบันดาลใจให้กับเด็ก ๆ เยาวชน พร้อมเชื่อมความสัมพันธ์ในครอบครัว รวมทั้ง



จัดกิจกรรมร่วมสนุกผ่าน Facebook Live : TISTR เพื่อเชื่อมต่อกับสมาชิกและผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างใกล้ชิด ซึ่งได้รับความสนใจจากเด็ก ๆ และผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรมอย่างคึกคัก





“... วว. มุ่งหวังให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เปิดโลกทัศน์ เรียนรู้ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สำเร็จได้ด้วยฝีมือนักวิจัยไทย ซึ่งมีความหลากหลาย มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทัดเทียมนานา ประเทศและสามารถตอบโจทย์สังคมได้อย่างแท้จริง...” ศ.(วิจัย) ดร.ชุดิมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวถึง เจตนารมณ์ ขององค์กรในการเข้าร่วมจัดกิจกรรม



ตลอดระยะเวลา 10 วันที่ วว. นำผลงานร่วมจัดแสดง นิทรรศการในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2564 นั้น ภายในบูธนิทรรศการของ วว. ได้รับความ สนใจจากผู้เข้าชมงานแวะเวียนมาร่วมกิจกรรม DIY ถ่ายภาพ บันทึกความทรงจำอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เยาวชนจนถึงวัยทำงาน นับเป็นอีกหนึ่งความสำเร็จขององค์กรในการถ่ายทอดความรู้ สู่สังคม ร่วมพัฒนาบุคลากรคุณภาพให้กับประเทศเป็นรูปธรรม



ความประทับใจของผู้เยี่ยมชมและร่วมกิจกรรม @ บูธ วว.



► น้องมินนี่ จากโรงเรียนศึกษานารี กรุงเทพฯ

“...กิจกรรมมีความน่าสนใจ เพราะส่วนตัวชอบดอกไม้อยู่แล้ว ในปีหน้าอยากให้ จัดกิจกรรมแบบนี้อีก มีประโยชน์มาก ทำให้ทุกคนได้ความรู้และเพลิดเพลินผ่อนคลาย จากโควิดค่ะ...”

► น้องไต้ต้ กรุงเทพฯ

“...มีความสุขและได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเยี่ยมชมบูธและทำการ์ดดอกไม้ ผมมาร่วมกิจกรรมทุกปีสนใจวิทยาศาสตร์...สารชีวภัณฑ์มีประโยชน์และสนใจจะนำไป เล่าให้เพื่อนๆฟังต่อไปครับ...”



► คุณติณ จัหวัดนนทบุรี

“...กิจกรรม DIY ทำการ์ดจากดอกไม้แปลกใหม่สำหรับผมและเป็นกิจกรรมที่ดี ได้ลงมือทำร่วมกันกับครอบครัว วว. จัดบูธสวยงาม น่าสนใจ ปีหน้าจะมาเยี่ยมชมอีก นะครับ...”

► คุณสุภัทลณี สังข์ทอง กรุงเทพฯ

“...ได้ความรู้ทั้งส่วนของคุณแม่เองและลูกๆค่ะ ได้ทำกิจกรรมประดิษฐ์การ์ด สวยงาม น้องๆได้ฝึกสมาธิ ได้สร้างสรรค์ผลงานด้วยฝีมือตัวเอง ในปีหน้าอยากให้เพิ่ม กิจกรรมสำหรับน้องวัยอนุบาลด้วย เขาจะได้ไม่เหงาและร่วมกิจกรรมได้ค่ะ...”



เครื่องทอดสุญญากาศ “Vacuum fryer”



- 01 ปริมาณการทอดต่อรอบ 65 กิโลกรัม/ครั้ง
สร้างระดับสุญญากาศสูงสุดได้ถึง
-720 มิลลิเมตรปรอท
- 02 อุณหภูมิการทอด 80-95 °C
ใช้เวลาทอด 60-80 นาที/ครั้ง
(ขึ้นกับประเภทวัตถุดิบ)
- 03 น้ำมันที่ใช้ในการทอด 600 ลิตร นำมาใช้
ซ้ำได้ 20 ครั้ง/น้ำมัน 1 รอบ โดยที่
ยังมีประสิทธิภาพดี ปลอดภัยต่อสุขภาพ
- 04 ระบบสไลด์น้ำมันภายหลัง
การทอดใช้เวลา 25 นาที
- 05 กำลังการผลิต
ต่อการใช้น้ำมัน 1 รอบ
(600 ลิตร) ประมาณ
1,000-1,300 กิโลกรัม
- 06 ผลิตภัณฑ์ไม่อมน้ำมัน
ถูกหลักอนามัย สีสันสวยงาม
ตามธรรมชาติ ชวนรับประทาน
- 07 ผลิตภัณฑ์ผ่านการทอด
มีอายุเก็บรักษาได้ 1 ปี

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

tistr.or.th www.tistr.or.th TISTR_IG @tistr TISTR2506 @tistr 02577-9000

ตรวจโควิด-19 ด้วยวิธี Rapid Antigen Test

ชุดตรวจพร้อมใช้งาน สะดวก รู้ผลเร็วใน **15-30**
นาที

- ชุดตรวจพร้อมใช้งาน (Test Kit)
- ความแม่นยำน้อยกว่าวิธี RT-PCR
 - ความไว (sensitivity) 60.5 - 72.1 %
 - ความจำเพาะ (specificity) 99.5 %
- ตรวจหาเชื้อและคัดกรองโรคเบื้องต้น
- ผลตรวจไม่แน่นอน ต้องตรวจซ้ำทุกๆ 3 - 5 วัน
โดยเฉพาะหากผลตรวจเป็นลบ แต่มีอาการน่าสงสัย
จำเป็นต้องตรวจด้วยวิธี RT-PCR อีกครั้ง เพื่อความแน่ใจ
- ไม่สามารถใช้ผลตรวจยืนยันการเดินทางหรือการเข้าทำงานได้



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

tistr.or.th http://www.tistr.or.th TISTR_IG @tistr TISTR2506 @tistr 02577-9000

“ProSkin Series” เครื่องสำอางจากสารสกัดจุลินทรีย์โพรไบโอติก



ปัจจุบัน เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ และออร์แกนิก ได้รับความนิยมในลำดับ

ต้นๆ อันเป็นผลจากการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค ที่เดิมจะซื้อเครื่องสำอางเพื่อความงาม เปลี่ยนมาเป็นการซื้อสินค้าเพื่อตอบโจทย์ด้านสุขภาพมากขึ้นและให้ความสำคัญในการคัดสรรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ ส่วนประกอบ และความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต เป็นต้น

สมาคมผู้ผลิตเครื่องสำอางไทยระบุว่า ปัจจุบันประเทศไทยส่งออกเครื่องสำอางเป็นอันดับ 2 ของอาเซียน และเป็นอันดับ 10 ของโลก โดยเครื่องสำอางไทยมีศักยภาพในการ

แข่งขัน เนื่องจากมีความแปลกใหม่ มีการวิจัยพัฒนาด้านนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และมีการนำส่วนผสมของสมุนไพรที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้นและได้มาตรฐานสากล

จากโอกาสดังกล่าว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ซึ่งมีกรอบการดำเนินงานมุ่งเป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ



ศ.(วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว.

สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน ได้บูรณาการวิจัยและพัฒนาของ 2 หน่วยงานในสังกัด คือ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร และศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของ ศูนย์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Shared Service) ของ วว. เพื่อสร้างธุรกิจใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการ โดยมุ่งเป้าระยะยาวเพื่อชดเชยการนำเข้าหัวเชื้อให้ได้ 100% สำหรับการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้บริการด้านอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากโพรไบโอติกและพรีไบโอติก โดยได้ร่วมกันวิจัยนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์และพัฒนาเป็นเครื่องสำอางจากฝีมือนักวิจัยไทย

จากการบูรณาการวิจัยดังกล่าว วว. ประสบผลสำเร็จในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ “ProSkin Series” เครื่องสำอางจากสารสกัดจุลินทรีย์โพรไบโอติก มีประสิทธิภาพช่วยเสริมสร้าง



ความแข็งแรงของเกราะคุ้มกันผิว บำรุงผิวให้ชุ่มชื้น ช่วยลดความหมองคล้ำ ปกป้องผิวจากเชื้อโรคและมลภาวะ เป็นความสำเร็จในการนำโพรไบโอติกมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าและหลากหลาย เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค ในส่วนของผู้ประกอบการและภาคอุตสาหกรรมจะมีศักยภาพการแข่งขันทางการตลาดเพิ่มขึ้น ด้วยการมีผลิตภัณฑ์จำหน่ายหลายชนิดที่สามารถตอบโจทย์ให้ลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์คุณภาพ ซึ่งมีผลการทดสอบด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นสากล

ผลิตภัณฑ์ ProSkin Series เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีสารออกฤทธิ์จากกระบวนการหมักจุลินทรีย์โพรไบโอติก



(probiotic) ในอาหารที่มีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติก (prebiotic) ซึ่งเหมาะสมในการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์โปรไบโอติก

สารสกัดที่ได้จากการหมักหรือโพรไบโอติก (postbiotic) มีคุณสมบัติในการส่งเสริมการทำงานของ “เกราะคุ้มกันผิว” โดยกระตุ้นการทำงานของโครงสร้างผิวหนังที่เรียกว่า ไทต์จังก์ชัน (tight junction) ทำให้ผิวมีความแข็งแรง ป้องกันผิวจากเชื้อโรค มลภาวะ และสารก่อการแพ้ต่างๆ และยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างเซราไมด์ (ceramide) เป็นองค์ประกอบ



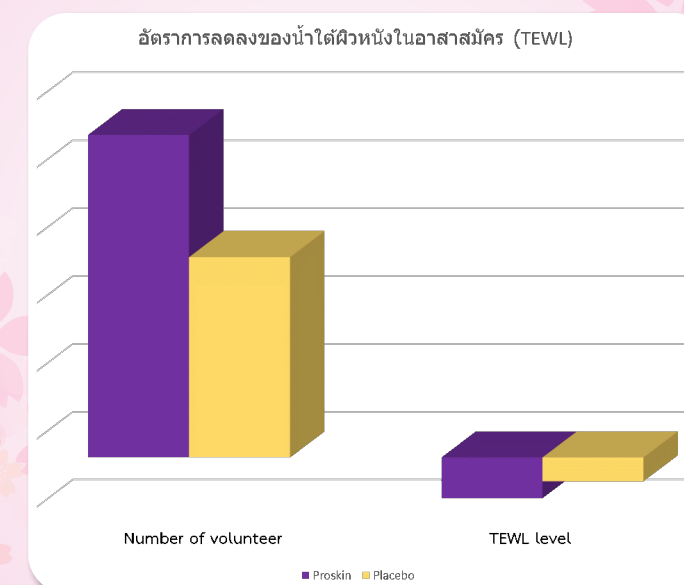
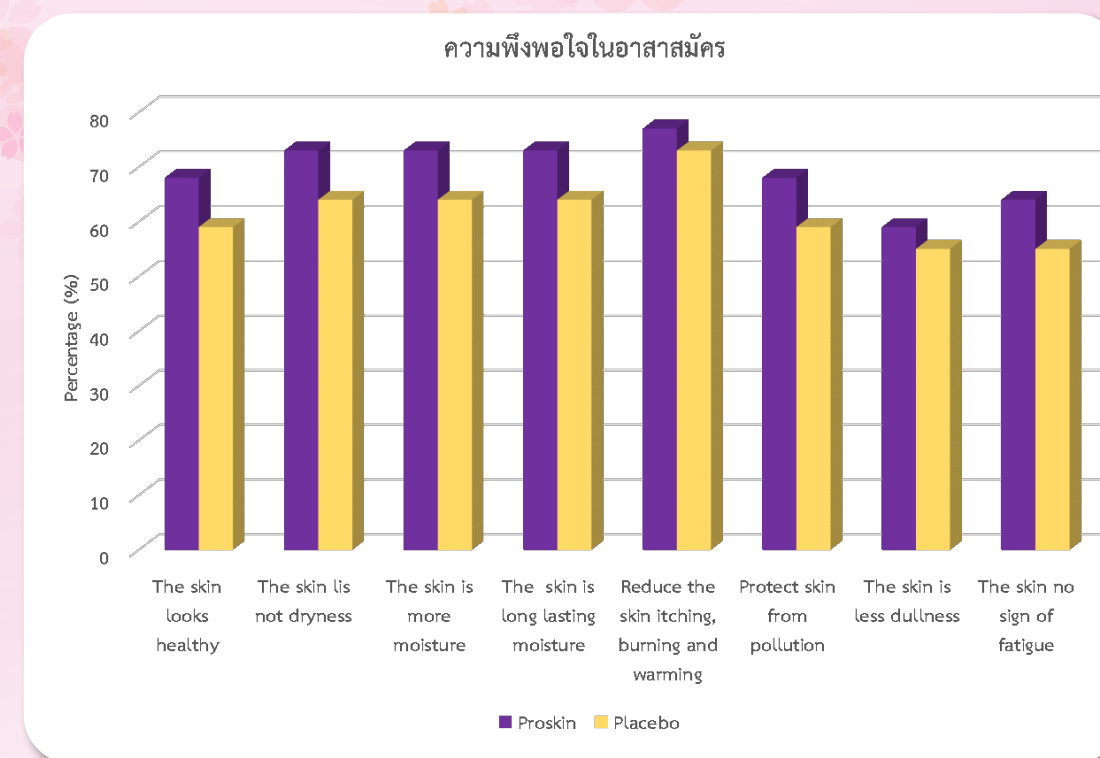
ดร.ธัญชนก เมืองมัน
นักวิจัยอาวุโส และหัวหน้าโครงการวิจัยฯ

ที่สำคัญของเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) ซึ่งมีหน้าที่ในการปกป้องเซลล์จากสิ่งแปลกปลอมภายนอก และยังมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผิวหนังสามารถทำหน้าที่อุ้มน้ำ และลดการสูญเสียของน้ำได้ผิวหนัง รวมทั้งยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างไซโตไคน์ที่มีหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกันของผิว คือ inter-lukin-10

ผลิตภัณฑ์ ProSkin ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง
ของเกราะคุ้มกันผิว ลดการสูญเสียน้ำใต้ผิวหนัง
ลดความหมองคล้ำ ช่วยปกป้องผิวจากเชื้อโรค มลภาวะ



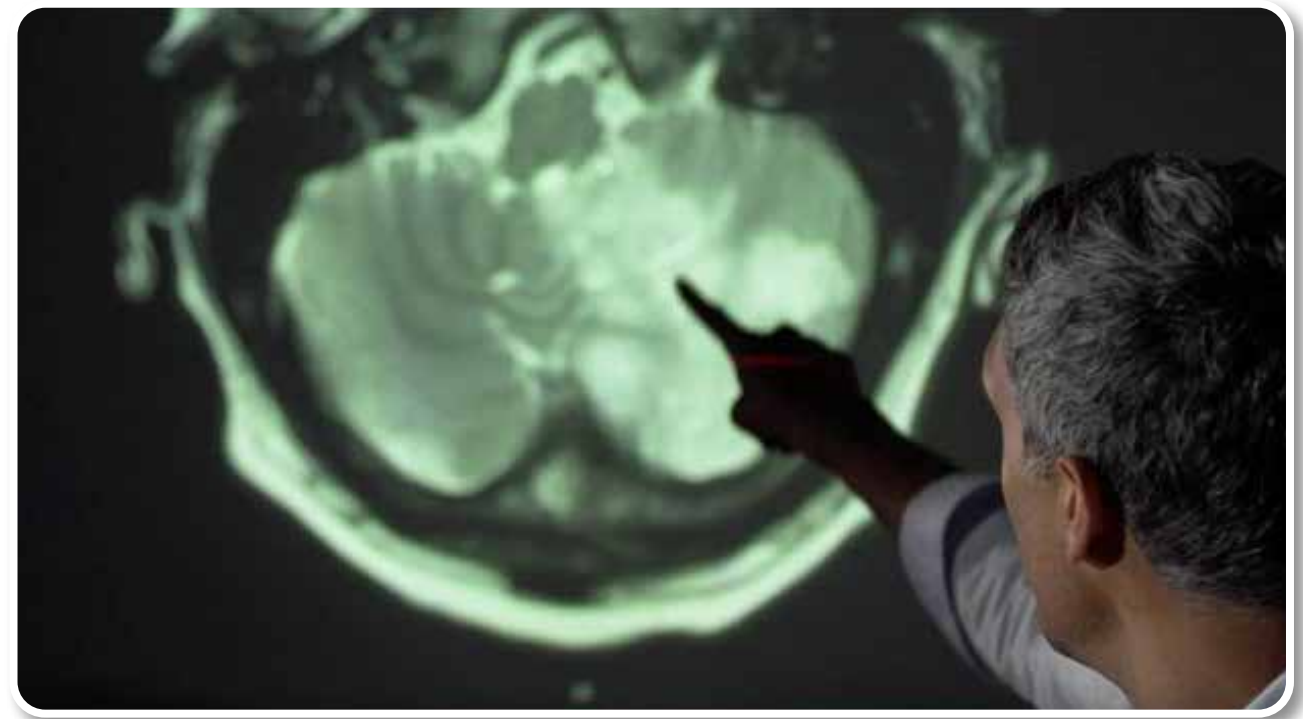
"...จากการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในอาสาสมัคร ProSkin Series พบว่า ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และเมื่อใช้เป็นเวลา 25 วัน พบว่าอาสาสมัครมากกว่า 90% ที่ใช้ผลิตภัณฑ์มีอัตราการสูญเสียน้ำใต้ผิวหนัง (Trans Epidermal Water Loss, TEWL) ลดลงกว่ากลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์หลอกมากกว่า 50% และอาสาสมัครผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รู้สึกถึงประสิทธิภาพในการลดอาการคัน แสบร้อนของผิวหนัง รู้สึกผิวดีมีสุขภาพดี ผิวมีความชุ่มชื้นยาวนานมากขึ้นและลดความหมองคล้ำของผิวหน้า เป็นต้น..." ดร.ธัญชนก เมืองมัน นักวิจัยอาวุโส ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. และหัวหน้าโครงการวิจัยฯ กล่าว



วว. พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ Pro-Skin Series สู่เชิงพาณิชย์ เพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเหมาะกับคนไทย นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมประเทศให้เข้มแข็ง ด้วยองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ผู้ประกอบการที่สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ProSkin Series ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. โทร. 0 2 577 9000 , 0 2 577 9104, 02-577-9091 E-mail : thanchanok@tistr.or.th

โควิด-19 : แม้ผู้ป่วยมีอาการไม่รุนแรง ก็อาจทำให้สมองหดตัวลงเหมือนคนชราได้



เป็นที่ทราบกันดีว่า คนใช้โรคโควิด-19

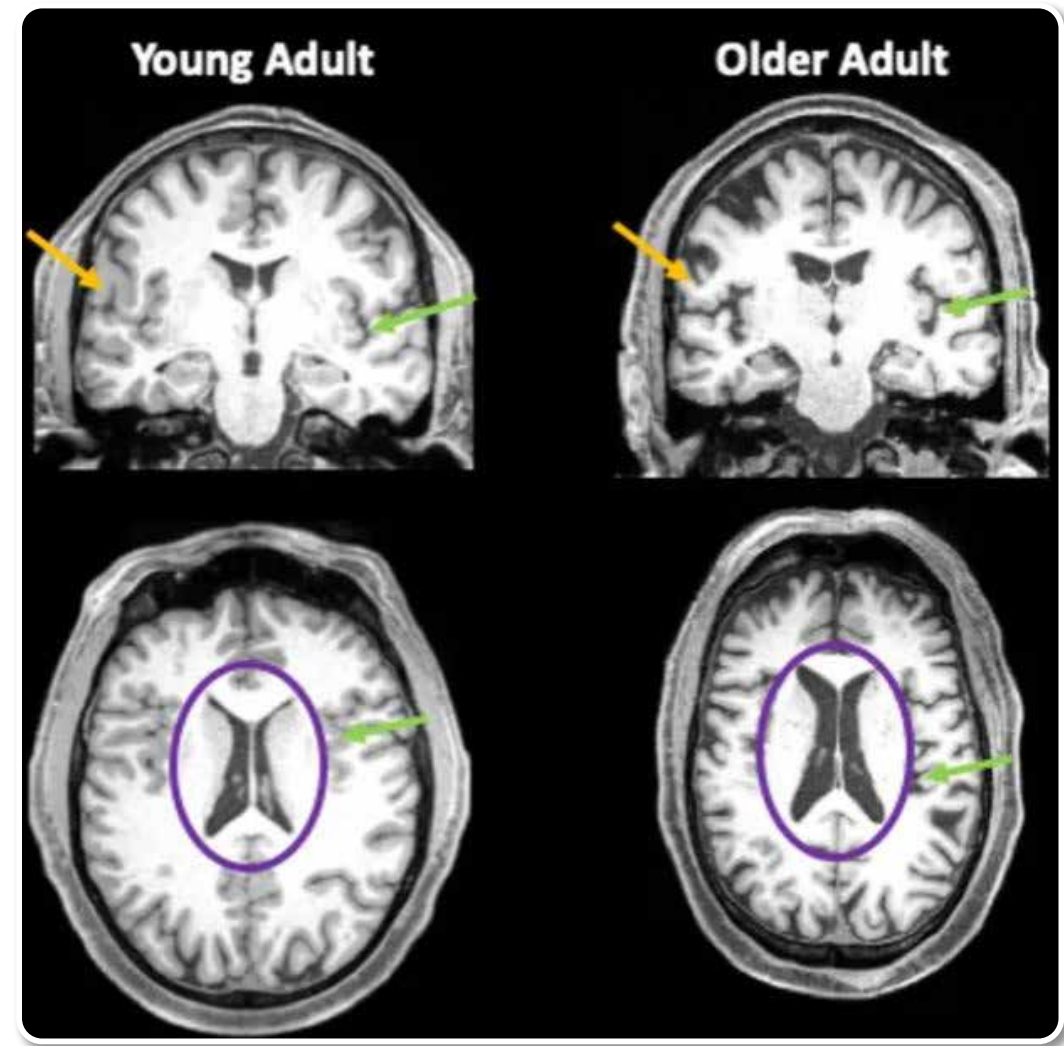
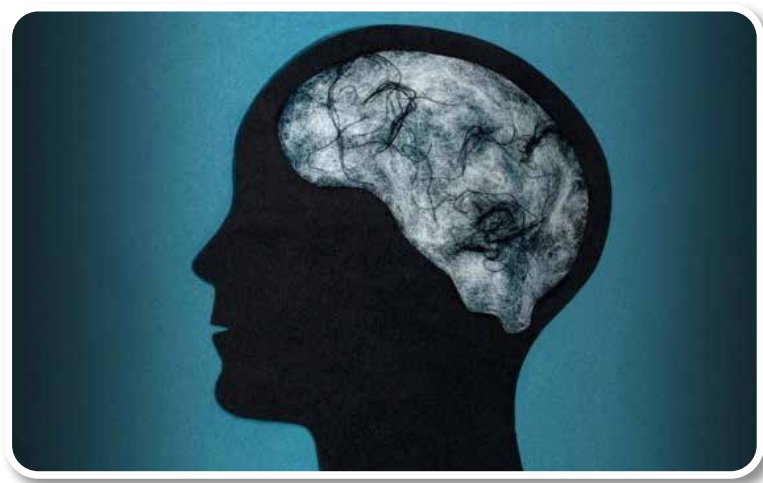
มักต้องทนทรมานกับอาการประหลาดต่างๆ รวมทั้งภาวะอ่อนเพลียและหัวสมองมึนงงไปนานหลายเดือน แม้จะผ่านการรักษาจนร่างกายปลอดเชื้อไวรัสไปแล้วก็ตาม ซึ่งนั่นเป็นผลมาจากการที่เนื้อเยื่อของอวัยวะบางส่วนถูกทำลายไป

ล่าสุด รศ.ดร. เจสสิกา เบอร์นาร์ต นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทกซัส เอแอนด์เอ็มของสหรัฐฯ ตั้งข้อสันนิษฐานผ่านบทความในเว็บไซต์ The Conversation ว่า โควิดอาจส่งผลกระทบในระดับลึกโดยเร่งกระบวนการแก่ชราของคนเราด้วย เห็นได้จากสมองของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่หายดีแล้ว จะเกิดการสูญเสียเนื้อสมองสีเทา (grey mat-

ter) จนหดตัวเล็กลงในลักษณะเดียวกับสมองของคนชรา

การหดตัวของสมองที่วุ่นนี้เกิดขึ้นในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าผู้ป่วยจะเคยมีอาการของโควิดเพียงเล็กน้อยมาก่อน หรือเคยมีอาการรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก็ตาม

ข้อสังเกตเรื่องโควิดเร่งกระบวนการแก่ชรา มีขึ้นเมื่อทีมวิจัยของสหราชอาณาจักรเผยแพร่ผลการศึกษาลงในคลังเอกสารการแพทย์ออนไลน์ medRxiv.org ในเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา โดยผลวิเคราะห์ภาพสแกนสมองของชาวอังกฤษ 45,000 คน ซึ่งนำมาจากคลัง



ภาพสแกนสมองของคนอายุ 35 ปี (ซ้าย) เทียบกับของคนอายุ 85 ปี (ขวา) เห็นได้ว่าคนแก่มีเนื้อสมองสีเทาบางลง (ลูกศรสีส้ม) และมีน้ำไขสันหลังท่วมโพรงสมองมากขึ้น (ลูกศรสีเขียว)

ข้อมูลชีวภาพ UK Biobank ซึ่งผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีอาการป่วยในทุกประเภท มีเนื้อสมองสีเทา ซึ่งเป็นตัวเซลล์ประสาทที่ใช้ประมวลผลจัดการข้อมูลต่างๆ บางลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมองส่วนหน้าและสมองกลีบขมับ

ตามปกติแล้วสมองของคนเราจะหดตัวเพราะเนื้อสมองสีเทาบางลงได้เมื่อมีอายุมากขึ้น แต่สมองของผู้ป่วยโควิดกลับเปลี่ยนแปลงและหดตัวลดขนาดในอัตราที่มากกว่าคนที่แก่ตัวลงตามธรรมชาติด้วยซ้ำ โดยสิ่งนี้ทำให้ผู้ที่เคยป่วยโควิดคิดวิเคราะห์ได้ช้าและ

แย่งเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อไวรัสโควิดเลย

แพทย์ชี้ให้เห็นถึงความเสียหายทางสมองของผู้ป่วยโควิด-19 สำหรับกรณีที่มีรายงานว่า ผู้ป่วยโควิดจะสูญเสียประสาทรับกลิ่นและรสไปชั่วคราวนั้น สอดคล้องกับที่ทีมวิจัยพบว่าโครงสร้างรูปกระเปาะซึ่งทำหน้าที่รับกลิ่นในสมองส่วนหน้า (olfactory bulb) ถูกไวรัสโควิดเข้าทำลาย ส่วนการที่สมองกลีบข้าง (temporal lobe) ซึ่งเป็นที่ตั้งของสมองส่วน Hippocampus ได้รับความเสียหายในกรณีนี้ด้วย อาจเป็นสาเหตุให้สูญเสีย

ความจำและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่ต่างไปจากคนชราและผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ที่สมองส่วนดังกล่าวจะเสื่อมถอยลง

"ยังไม่ชัดเจนว่าความเสียหายของสมองแบบนี้จะเกิดขึ้นอย่างถาวรหรือไม่ ทำให้เราต้องศึกษากันต่อไปว่าโควิด-19 ส่งผลกระทบอย่างไรแน่ต่อกระบวนการแก่ชราของร่างกาย และเราอาจฟื้นฟูความเสียหายของสมองในกรณีนี้ให้กลับคืนมาเป็นปกติได้หรือไม่ด้วย"

รศ. เบอร์นาร์ตกล่าว

อมรรักษ์กร์ พิกุลทอง, ศุภชัย พัฒนภา
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา วว.

สารออกฤทธิ์... ในว่านหางจระเข้

ว่านหางจระเข้

หรือ ว่านไฟไหม้ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Aloe Vera (Linn.) Burm.f.* เป็นพืชล้มลุก มีข้อและปล้องสั้น ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเรียงเวียนรอบต้น โคนใบใหญ่ ปลายใบแหลม ขอบใบมีหนามแหลม แผ่นใบหนาประมาณ 1 นิ้ว ยาวประมาณ 30 นิ้ว กว้างประมาณ 3 นิ้ว อวบน้ำ มีสีเขียวถึงเทาเขียว ข้างในเป็นวุ้นใสสีเขียวอ่อน ดอก เป็นช่อแตกออกที่ปลายยอด โคนดอกย่อยเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายกลีบดอกแยกเป็น 6 แฉก สีแดงอมเหลือง ผลเป็นผลแห้ง ใบมีสารเคมีอยู่หลายชนิด เช่น **Aloe-emodin, Aloesin, Aloin, Glycoprotein (Aloctin A, Aloctin B)** น้ำยางมีสีน้ำตาลอมเหลือง (เป็นน้ำยางที่ไหลออกมา ระหว่างผิวนอกของใบกับตัววุ้นใส) มีสาร **Anthraquinone** เป็น G-glycoside (Barbaloin: Aloin A)

บทความนี้นำเสนอสารสกัดจากธรรมชาติ ที่อยู่ในรูปของอะโลอินเอหรือบาร์บาโลอิน และอะโลอินบีหรือไอโซ-บาร์บาโลอิน ซึ่งเป็นสารที่มีสีน้ำตาลเหลือง รสขม สารประกอบมีสูตรเคมี $C_{12}H_{22}O_9$ โดยสารสำคัญที่เป็นสารออกฤทธิ์ในว่านหางจระเข้ มีดังนี้

สารสำคัญ	การออกฤทธิ์
Aloin	เป็นยาระบาย
Aloctin A, Aloctin B	สมานแผล มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อและสลายสารพิษของเชื้อโรค
Aloctin A, Veracyglucan B, Veracyglucan C, Bradykininase	ลดการอักเสบ
Anthraquinone	เพิ่มการบีบตัวของลำไส้ ลดอาการท้องผูก
Manuronic acid, Glucuronic acid	ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร
Sennosides A, Sennosides B	เป็นยาระบาย
Traumatic acid (ฮอร์โมนที่พบในพืช)	รักษาแผลในกระเพาะอาหาร ลดการหลั่งกรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร



จากการศึกษาปริมาณอะโลอิน เบื้องต้นของผู้เขียน โดยใช้ตัวอย่างวุ้นใสจากใบและในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางว่านหางจระเข้ สกัดสารอะโลอินโดยใช้เมทานอลและตรวจวัดปริมาณสารอะโลอิน โดยเทคนิค HPLC-PDA พบปริมาณสารอะโลอินในวุ้นใสจากใบสดไม่ผ่านการล้าง 23.48 ไมโครกรัมต่อกรัม ตัวอย่าง วุ้นใสจากใบผ่านการล้างและผ่านเป็นแผ่นบางๆ 8.78 ไมโครกรัมต่อกรัม ตัวอย่าง วุ้นใสจากใบผ่านการต้ม 3.61

ไมโครกรัมต่อกรัม ตัวอย่าง ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางว่านหางจระเข้ 0.44 ไมโครกรัม ตัวอย่าง และมีปริมาณต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์เป็นปริมาณได้ โดยยังคงความถูกต้องและแม่นยำ (LOQ) เท่ากับ 0.14 ไมโครกรัมต่อกรัม

เนื่องจากว่านหางจระเข้มีสารสำคัญหลายชนิด เช่น Aloe-emodin Aloesin, Aloin. Glycoprotein (Aloctin A, Aloctin B) Anthraquinone เป็น G-glycoside (Barbaloin : Aloin A) ซึ่ง



สารแต่ละชนิดออกฤทธิ์ต่างกันส่วนสารอะโลอินหรือบาร์บาโลอินเป็นสารกลุ่มไกลโคไซด์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.2-5 มีฤทธิ์เป็นยาระบายโดยไม่มีอาการปวดท้องและท้องเสีย เพิ่มการบีบตัวของลำไส้ ลดอาการท้องผูกได้

สำหรับการนำวุ้นใสของว่านหางจระเข้มาใช้ มีข้อแนะนำคือ ต้องล้างน้ำยางสีเหลืองออกให้หมด เพื่อป้องกันน้ำยางจากเปลือกที่มีสารแอนทราควิโนน เพราะอาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้

8 พ.ย. 1895

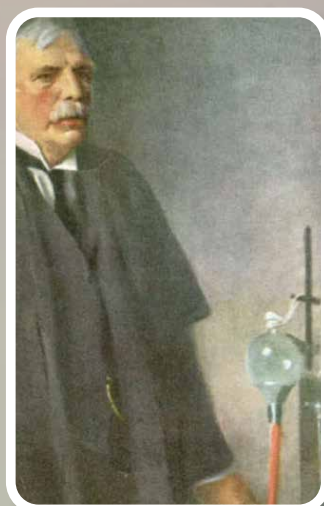
Wilhelm Reontgen ค้นพบรังสีเอ็กซ์
ระหว่างทำการทดลอง

**1 พ.ย. 1901**

ดอกเตอร์ J.E. Gilman แผลงถึง
การรักษามะเร็งทรวงอกด้วยรังสีเอ็กซ์
เป็นครั้งแรก

16 พ.ย. 1904

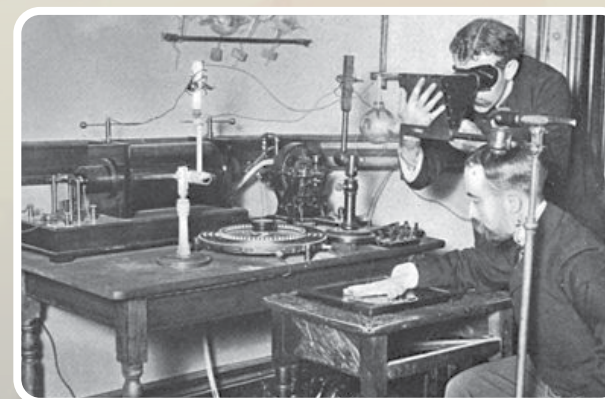
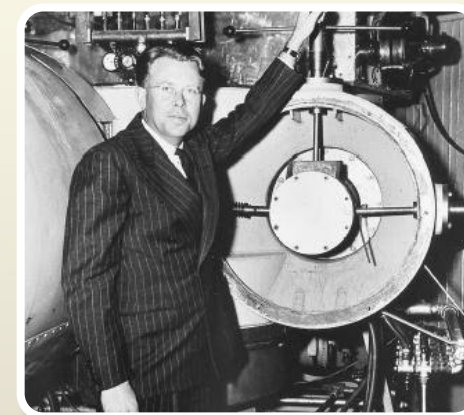
John Ambrose Fleming ประดิษฐ์หลอดอิเล็กตรอน
ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยทำเป็นหลอดแก้วสุญญากาศ ที่มีลวด
คาร์บอนหรือทังสเตนเป็นไส้หลอดอยู่ด้านหนึ่ง และมีแผ่นโลหะ
อยู่อีกด้านภายในหลอด โดยมีลวดโลหะต่อออกมาภายนอก
เมื่อป้อนกระแสไฟฟ้าไส้หลอดจะสว่าง รวมทั้งมีอิเล็กตรอน
เคลื่อนข้ามช่องว่างไปยังโลหะอีกด้านได้

**7 พ.ย. 1908**

Prof. Ernest Rutherford ประกาศ
ที่ลอนดอนสามารถแยกอะตอมของวัตถุออกมา
เป็นอะตอมเดี่ยวได้

26 พ.ย. 1932

Ernest Orlando Lawrence จดสิทธิบัตร
เครื่องไซโคลตรอน และได้รับรางวัลโนเบลสำหรับ
เครื่องเร่งอนุภาคนี้นี้ในปี 1939

**18 พ.ย. 1950**

กลุ่มบริษัท Fairchild Camera and Instrument
สหรัฐอเมริกา ประดิษฐ์กล้อง fluor-record reflector ขึ้น
เป็นครั้งแรก ซึ่งสามารถถ่ายภาพจากรังสีเอ็กซ์ได้เร็วขึ้น
6 เท่า ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางเดินอาหาร

30 พ.ย. 1950

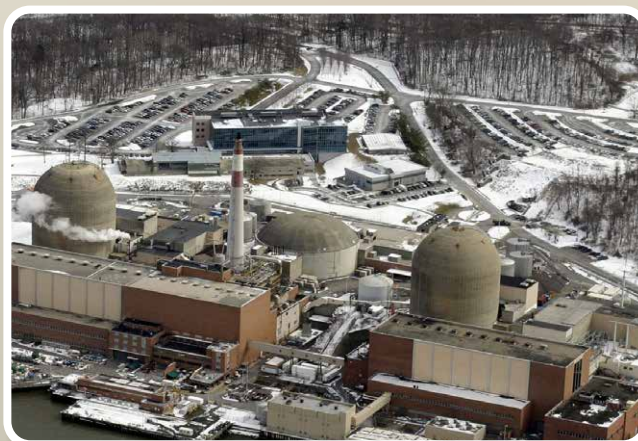
ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา แฮร์รี
เอส ทูรแมน มีคำสั่งให้ทำการวิจัยและ
พัฒนาระเบิดไฮโดรเจน (H-bomb) ซึ่งเป็น
ระเบิดนิวเคลียร์แบบฟิวชั่น โดยใช้ชื่อรหัส
โครงการว่า "Super" หมายถึง ระเบิดแบบ
เทอร์โมนิวเคลียร์ ซึ่งให้แรงระเบิดสูงกว่า
ระเบิดแบบฟิชชันที่ใช้ในสงครามโลก
ครั้งที่สอง

**29 พ.ย. 1951**

สหรัฐอเมริกาทดลองระเบิดปรมาณูใต้ดินครั้งแรก
โดยให้แรงระเบิด 1.2 กิโลตัน ฝังไว้ใต้ผิวดินลึก 17 ฟุต ที่
Frenchman Flat บริเวณทะเลสาบแห่งที่มีเนื้อที่ 123 ตาราง
ไมล์ ที่ Nevada Test Site (NTS) สหรัฐอเมริกา การระเบิด
นี้เป็นส่วนหนึ่งของปฏิบัติการ Operation Buster-Jangle
ผลจากการระเบิดทำให้เกิดหลุมกว้าง 800 ฟุต ลึก 100 ฟุต

1 พ.ย. 1952

สหรัฐอเมริกาทดลองระเบิดเทอร์โมนิวเคลียร์ลูกแรก เป็นระเบิดไฮโดรเจนมีชื่อเรียกว่า Mike ทดลองระเบิดที่ Eniwetok Atoll ในมหาสมุทรแปซิฟิก ห่างจากหมู่เกาะฮาวาย ไปทางตะวันตก 3,000 ไมล์ การระเบิดทำให้เกิดลูกคลื่นสีขาวขนาดใหญ่กว่า 3 ไมล์ เกิดหลุมลึกได้ทะเลขขนาดกว้าง 6,240 ฟุต ลึก 164 ฟุต แรงกระแทกทำให้ดินถูกส่งขึ้นไปในอากาศ 8 ล้านตัน โดยในเวลา 5 นาที กลุ่มควันรูปดอกเห็ดที่เกิดจากการระเบิดมีความสูง 135,000 ฟุต (เท่ากับส่วนบนของบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์) และแผ่กว้างออกไป 1,000 ไมล์ ความแรงของระเบิดเทียบเท่ากับที่เอ็นทีหลายล้านตัน มีความแรงมากกว่าระเบิดที่ทำลายอิโรชิมาหลายพันเท่า และมากกว่าปริมาณรวมของระเบิดที่ใช้ในสงครามโลกครั้งที่สอง



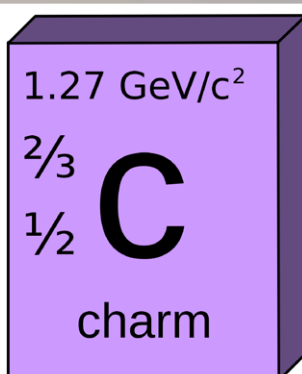
28 พ.ย. 1958

มีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าปรมาณูของบริษัทเอกชน เป็นครั้งแรก ที่ Indian Point nuclear generating station เมือง Buchanan รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ใช้เงินลงทุน 100 ล้านเหรียญ เป็นเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูแบบใช้น้ำความดันสูง ให้กำลังไฟฟ้า 275,000 กิโลวัตต์ ได้รับใบอนุญาตในการเดินเครื่องเมื่อ 26 เมษายน 1962 และ ปิดตัวลงเมื่อ 13 ตุลาคม 1974



10 พ.ย. 1960

มีการใช้เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูแบบกำลังในเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก โดยเป็นเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูผลิตไฟฟ้า เครื่องที่ 3 ของสหรัฐอเมริกา มีมูลค่า 57 ล้านดอลลาร์ เป็นทรัพย์สินของบริษัท Yankee Atomic Electric Company's เป็นเครื่องปฏิกรณ์แบบระบายความร้อนด้วยน้ำความดันสูง ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 125,000 กิโลวัตต์ โรงไฟฟ้านี้หยุดเดินเครื่องเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 1992 หลังจากให้บริการ 31 ปี และมีการยกเลิกใบอนุญาตในปี 1993

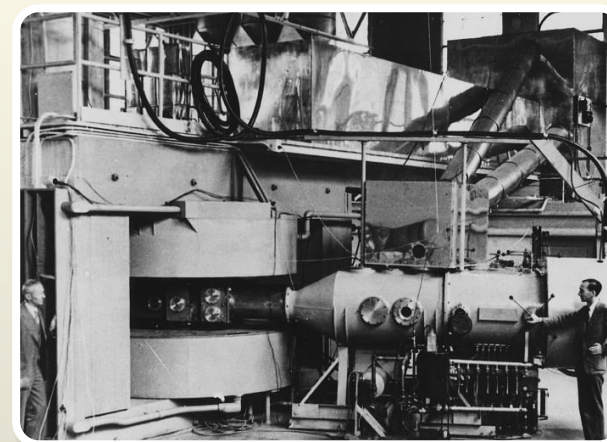


10 พ.ย. 1974

นักวิทยาศาสตร์อเมริกันค้นพบ "charmed quark" ซึ่งเป็นอนุภาคย่อยในนิวเคลียสของอะตอม อนุภาคตัวใหม่นี้มีมวล 3,095 MeV มีอายุมากกว่าอนุภาคอื่นที่มีมวลใกล้เคียงกัน ประมาณ 1,000 เท่า ผลจากการค้นพบได้จุดประกายให้กับโลกของฟิสิกส์พลังงานสูง

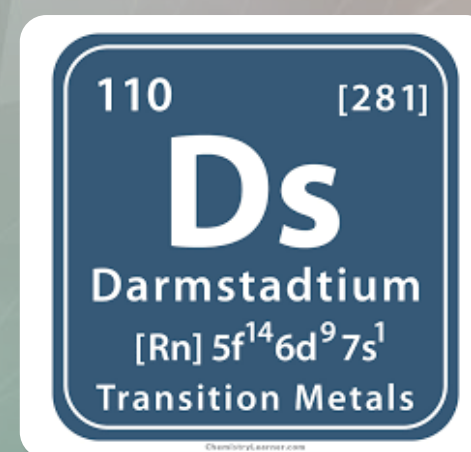
10 พ.ย. 1988

มีการก่อสร้างเครื่องเร่งอนุภาคขนาดใหญ่ที่สุดในโลกในสหรัฐอเมริกา superconducting super collider เป็นเครื่องเร่งอนุภาคขนาดใหญ่ที่สุดในโลกใช้สำหรับงานวิจัยพื้นฐานด้านฟิสิกส์พลังงานสูง เพื่อการศึกษาธรรมชาติของวัตถุและพลังงาน ศึกษากฎพื้นฐานของจักรวาลและศึกษาการเกิดขึ้นของเอกภพ สุดท้ายสภาองเกรสได้ลงมติปิดโครงการไป ในเดือนตุลาคม ปี 1993



9 พ.ย. 1991

เมือง Culham ประเทศอังกฤษ ทีมนักวิทยาศาสตร์นานาชาติ กลุ่ม Joint European Torus (JET) ประสบผลสำเร็จในการทดลองผลิตพลังงานจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชั่นที่สามารถควบคุมได้เป็นครั้งแรก แม้ว่าจะทำได้ในเวลาสั้นๆ เพียงแค่ 2 วินาที โดยให้กำลังไฟฟ้าออกมา 1.7 เมกกะวัตต์ ทั้งนี้โครงการ JET จัดตั้งขึ้นเพื่อทดลองนำพลังงานนิวเคลียร์ฟิวชั่นมาใช้สำหรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เชิงพาณิชย์



9 พ.ย. 1994

มีการตรวจพบอะตอมแรกของธาตุที่ 110 ใน Darmstadt ประเทศเยอรมัน โดยกลุ่มนักวิทยาศาสตร์นานาชาติ ไอโซโทปของธาตุที่ 110 ที่ค้นพบมีมวลอะตอม 269 เกิดจากการเร่งอนุภาคของนิกเกิลยิงใส่แผ่นตะกั่วบางๆ ทำให้นิวเคลียสของอะตอมของตะกั่วรวมกับนิวเคลียสของอะตอมของนิกเกิล แล้วกลายเป็นนิวเคลียสของธาตุใหม่



เป่ายิ้งฉุบ...ยังงัยให้ชนะ?

www.facebook.com/witsanook



เกม เป่ายิ้งฉุบ
เริ่มมาจากประเทศจีน

ประวัติและโอกาสในการชนะ



ตามทฤษฎีมีโอกาส 1 ใน 3
ที่จะชนะ แพ้ หรือ เสมอ



ก่อน เป็น
ตัวเลือกที่นิยม
มากที่สุด

ในความเป็นจริง ผู้เล่นไม่ได้เดาสุ่ม แต่เล่น
ตามจิตใต้สำนึก ทำให้สามารถนำมาใช้
คาดคะเนในการเล่นครั้งต่อไป เพื่อให้ชนะคู่แข่ง

อ้างอิงจาก: Wang Z, Xu B, and Zhou HJ.
Social cycling and conditional responses in
the rock-paper-scissors game.
Scientific Reports 4, 5830 (2014).

เคล็ดลับเพื่อให้ชนะ



สนับสนุนโดย
สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถ้าชนะในตาที่แล้ว

เรา ฝ่ายตรงข้าม



ให้เลือก ตัวที่จะแพ้
ในรอบที่แล้ว



เพราะ ผู้แพ้มักจะเลือก
ตัวที่ชนะในรอบที่แล้ว

ถ้าแพ้ในตาที่แล้ว

เรา ฝ่ายตรงข้าม



ให้เลือก ตัวที่จะชนะ
ในรอบที่แล้ว



เพราะ ผู้ชนะมักจะเลือกตัวเดิม
หรือตัวที่จะชนะตัวเดิม

ถ้าเสมอในตาที่แล้ว

เรา ฝ่ายตรงข้าม



ให้เลือก ตัวที่จะแพ้
ในรอบที่แล้ว



เพราะ ผู้เสมอมักจะเลือกตัวที่ชนะ
ตัวเลือกก่อนหน้าของตัวเอง



วท.ทISTR

ที่มา : <https://witsanook.wordpress.com>

Tropical Insect Sanctuary
ลัรวาโลกแมลง



The Glasswinged butterfly พิเลื้อยปีกใส...

The Glasswinged butterfly มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Greta oto* เป็นสายพันธุ์ผีเสื้อที่สามารถพบได้บริเวณป่าฝนเขตร้อน ในทวีปแอฟริกา ออสเตรเลีย และอเมริกาใต้

ลักษณะ เป็นผีเสื้อที่มีปีกโปร่งแสง เหมือนแก้ว ซึ่งเกิดจากบริเวณนั้นขาดเกล็ดสี มีความยาว 5.5 – 6.1 เซนติเมตร มีสีบางๆรอบขอบปีกอาจมากกว่าหนึ่งสี แต่สีที่พบมากที่สุด คือ สีน้ำตาล โทนสีแดงหรือสีส้ม ลำตัวมีความยาวประมาณ 2.8 – 3.0 เซนติเมตร



ตัวโตเต็มที่สามารถบินได้ราว 12 ไมล์ต่อวัน ที่ความเร็วประมาณ 8 ไมล์ต่อชั่วโมง

โดยทั่วไปแล้วผีเสื้อปีกใสจะวางไข่บริเวณส่วนหนึ่งส่วนใดของ



พืชในสกุล Cestrum เนื่องจากเมื่อโตเต็มวัย พืชสกุลนี้จะเป็นแหล่งอาหารให้ผีเสื้อได้





19 ตุลาคม 2564 ณ ลานพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 4 สำนักงานปลัดกระทรวง อว.

ศ.(วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ดร.อาภากร สุปัญญา รองผู้อำนวยการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม พร้อมด้วยบุคลากร วว. เข้าร่วมพิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะเพื่อเทิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” เนื่องในวันเทคโนโลยีของไทย ประจำปี 2564



5 พฤศจิกายน 2564 ณ โรงแรมบางกอกโอเอซิส

นายसानต์ ตันพานิช รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. ร่วมแถลงข่าวเปิดตัวผลิตภัณฑ์ มหันตมูกะ (Mahantamuka) ของบริษัทจีเนียส ฟู้ด จำกัด และบริษัทโกลด์คราวน์ จำกัด ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพด้านการสมานเซลล์ เชื่อมต่อเซลล์ได้รวดเร็ว มีคุณสมบัติด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบและด้านเชื้อแบคทีเรีย ซึ่ง วว. โดย ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทำการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบความเป็นพิษ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสูตรต้นตำหรับเครื่องสำอาง สกินแคร์ชนิดนี้



10 พฤศจิกายน 2564 ณ อิมแพค เมืองทองธานี

นายสายันต์ ตันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. ให้สัมภาษณ์รายการข่าวและ Facebook Page สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ประเด็นเรื่อง “วว. พัฒนาคลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับในระดับเกษตรกรรมและผู้ประกอบการ”



11 พฤศจิกายน 2564 ณ อิมแพค เมืองทองธานี

ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. พร้อมด้วย ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ นักวิจัยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. บันทึกเทปสัมภาษณ์ในรายการคนไทยหัวใจเกษตร สถานีโทรทัศน์ MCOT HD ประเด็นการดำเนินงาน “วว. พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับ” เพื่อร่วมประชาสัมพันธ์การจัดงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2564 ซึ่งสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จะจัดขึ้นในวันที่ 22-26 พฤศจิกายน 2564 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ฯ เซ็นทรัลเวิลด์ โดย วว. จะนำผลงานดังกล่าวร่วมจัดแสดงนิทรรศการ เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบาย BCG ของ วว. อย่างเป็นรูปธรรม



16 พฤศจิกายน 2564 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ฯ เซ็นทรัลเวิลด์

ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ให้สัมภาษณ์รายการข่าว สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ประเด็นเรื่อง การจัดแสดงผลงาน วว. พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับ เนื่องในงานแถลงข่าวการจัดงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติประจำปี 2564



16 พฤศจิกายน 2564 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ฯ เซ็นทรัลเวิลด์

ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ นักวิจัยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. ให้สัมภาษณ์ผู้จัดการออนไลน์ ประเด็นเรื่อง วว. พัฒนาระบบปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับในประเทศไทยครบวงจร