


Newspaper : Naew Na	Date: 16 July 2018
'HEADLINE': ผลิตภัณฑ์นาโนเสริมบำรุงผิวหน้าเพื่อชะลอริ้วรอยแห่งวัย	Page: 17
Section : กีฬา	Column Inch : 57
Circulation : 900,000	PR Value : 153,900



ผลิตภัณฑ์นาโนเสริมบำรุงผิวหน้าเพื่อชะลอริ้วรอยแห่งวัย

จากสารสกัดในบัวบกไร้สารพิษในอนุภาคนาโน

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์นาโนเสริมบำรุงผิวหน้าเพื่อชะลอริ้วรอยแห่งวัยจากสารสกัดในบัวบกไร้สารพิษในอนุภาคนาโน เป็นผลิตภัณฑ์ที่วิจัยและพัฒนาขึ้นโดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ศนส.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนำสารสกัดในบัวบกไร้สารพิษออกฤทธิ์ทางชีวภาพ พบว่ามีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเซลล์ผิวหนังมนุษย์ได้มากกว่าร้อยละ 77 และมีฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน Type I ได้มากกว่า 3.23 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับสารมาตรฐานวิตามินซี มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสได้สูงกว่ากรดโคจิก 1.35 เท่า และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของไขมันไม่อิ่มตัวสูงกว่าวิตามินซี 27.78 เท่า เมื่อพัฒนาสารสกัดในบัวบกไร้สารพิษให้กักเก็บอยู่ในอนุภาคนาโนรูปแบบไมโครอิมัลชัน (Microemulsion) พบว่าเทคโนโลยีการนำส่งสารสกัดในบัวบกที่เตรียมได้มีขนาดอนุภาคน้อยกว่า 20 นาโนเมตร และสามารถซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียมได้มากกว่าสารสกัดบัวบกในรูปสารละลายถึง 5 เท่า เมื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นาโนเสริมบำรุงผิวหน้าเพื่อชะลอริ้วรอยแห่งวัย พบว่าผลิตภัณฑ์มีลักษณะใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีความคงตัวดี ไม่เกิดการแยกชั้นหรือตกตะกอน

ภายใต้การทดสอบความคงตัวที่ 45 °C เป็นระยะเวลา 3 เดือน ผลิตภัณฑ์สามารถซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ดี และยังคงตรวจพบสารสำคัญทั้งมาเดคาสโซไซด์และเอเซียติโคไซด์ ซึ่งเป็นสารพฤกษเคมีที่ออกฤทธิ์ชะลอริ้วรอยแห่งวัย ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังมนุษย์ จากการทดสอบประสิทธิภาพในเซลล์เพาะเลี้ยงพบว่าผลิตภัณฑ์มีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเซลล์ผิวหนังมนุษย์ได้มากกว่าร้อยละ 70 และสามารถกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน Type I ได้ใกล้เคียงกับวิตามินซี จากการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในอาสาสมัคร 20 ราย พบว่าผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพลดริ้วรอยแห่งวัยได้ดี และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังหลังจากทดสอบเป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง

โครงการวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามนโยบายรัฐบาลภายใต้การสนับสนุนงบประมาณกลางปี 2560 ของกระทรวงสาธารณสุข ด้วยงบประมาณ 900,000 บาท เพื่อผลักดัน

สมุนไพรชั้นเยี่ยมของประเทศไทย (Product champion) ให้มีมาตรฐานและยกระดับผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย บัวบกจัดเป็น 1 ใน 4 ของสมุนไพรชั้นเยี่ยมที่รัฐบาลให้ความสำคัญ วว. โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร ได้ดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางเพื่อการชะลอวัยจากสารสกัดในบัวบกที่ผ่านกระบวนการเอ็นแคปซูลชัน เพื่อเป็นการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาเพิ่มมูลค่าให้กับสมุนไพรไทย

บัวบก เป็นพืชล้มลุกขนาดเล็ก อยู่ในวงศ์ Umbelliferae มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Centella asiatica (Linn.) Urban ประกอบด้วยสารสำคัญกลุ่มมาเดคาสโซไซด์ (madecassoside) และเอเซียติโคไซด์ (Asiaticoside) ปัจจุบันได้มีการพัฒนาสารสกัดในบัวบกไร้สารพิษ ซึ่งได้มีการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดบัวบกไร้สารพิษนี้ พบว่าสามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์ผิวหนังมนุษย์ได้มากกว่าร้อยละ 77 และมีฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน Type I ได้มากกว่า 3.23 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับสารมาตรฐานวิตามินซี มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสได้สูงกว่ากรดโคจิก 1.35 เท่า และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของไขมันไม่อิ่มตัวสูงกว่าวิตามินซี 27.78 เท่า

อย่างไรก็ตาม สารสกัดในบัวบกไร้สารพิษ ยังมีข้อจำกัดที่ต้องอาศัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเภสัชกรรมเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การละลาย ความคงตัวและการซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังต่ำ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ศนส.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้ดำเนินการต่อยอดงานวิจัยนี้โดยใช้เทคโนโลยีการกักเก็บสารสกัดชนิดนี้ในอนุภาคนาโนรูปแบบไมโครอิมัลชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการละลายและการซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนัง โดยระบบนำส่งทางเครื่องสำอางในระดับนาโนรูปแบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์เนื่องจากไม่ต้องใช้เครื่องมือขั้นสูงในการเตรียมและสามารถหาสารสำคัญในสารสกัดบัวบกซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียมได้มากกว่าสารสกัดบัวบกในรูปสารละลายถึง 5 เท่า ตลอดจนพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นาโนเสริมบำรุงผิวหน้าชะลอริ้วรอยแห่งวัยเพื่อให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดเครื่องสำอางทั้งในและต่างประเทศ

และในอนาคต นักวิจัย วว. จะต่อยอดผลงานวิจัยนี้ในรูปแบบมาสก์หน้าไฮโดรเจลผสมสารสกัดบัวบกไร้สารพิษในอนุภาคนาโน เพื่อเพิ่มศักยภาพของงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

สิทธิพงศ์ สรเดช
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย