**ผู้จัดการรายวัน 360°**
Poo Jadkarn Daily 360 Degree
Circulation: 850,000
Ad Rate: 1,500

**Section:** Live/-
**วันที่:** พุธ 7 กุมภาพันธ์ 2561
**ปีที่:** 10 **ฉบับที่:** 2578 **หน้า:** 18(ล่าง)
**Col.Inch:** 98.90 **Ad Value:** 148,350 **PRValue (x3):** 445,050 **Clip:** Full Color
**คอลัมน์:** SCIENCE: ส่งความงามจาก "สเต็มเซลล์จมูกข้าว" ชะลอริ้วรอย-ยับยั้งการเกิดเม็ดสี

# ส่งความงามจาก "สเต็มเซลล์จมูกข้าว" ชะลอริ้วรอย-ยับยั้งการเกิดเม็ดสี

SCIENCE

นักวิจัยไทยสกัดสเต็มเซลล์จากจมูกข้าวได้ เซรั่มชะลอการเกิดริ้วรอย-ยับยั้งการเกิดเม็ดสี สกัดได้ทั้งปี ไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากสร้างนวัตกรรมให้อุตสาหกรรมเครื่องสำอางแล้ว ยังผลิตได้ทั้งปีจากรวงข้าวในทุ่งนาไทย

จากความนิยมของอุตสาหกรรมเครื่องสำอางที่ใช้สารสกัดจากเซลล์พืช เช่น องุ่น แอปเปิล บัวบก หรือต้นสมุนไพรเอ็กไคนาเซีย แต่ยังไม่มีสเต็มเซลล์จากพืชไทย จึงเป็นจุดเริ่มต้นให้ **ดร.นิสากร แซ่วัน** จากสำนักวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย จึงเริ่มโครงการการสกัดสเต็มเซลล์จากจมูกข้าว และรับหน้าที่หัวหน้าโครงการ

"ประเทศไทยยังไม่มีการผลิตสเต็มเซลล์จากพืชไทย และยังไม่มีการผลิตสเต็มเซลล์ในไทย ทำให้อุตสาหกรรมเครื่องสำอางในประเทศไทยต้องไปซื้อสเต็มเซลล์จากต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังต้องการสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าของวัตถุจากธรรมชาติที่มีอยู่ในเชียงราย

และเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าสารตั้งต้นของเครื่องสำอางหรือเครื่องสำอางจากต่างประเทศ อีกทั้งยังต้องการชูศักยภาพของผลิตภัณฑ์จากของในประเทศไทย จากคนไทยเพื่อคนไทย และจากโจทย์วิจัยนี้เองทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์เซรั่มจมูกข้าวขึ้นมา" ดร.นิสากรกล่าว

สำหรับข้อดีของสารสกัดสเต็มเซลล์จากจมูกข้าวคือสามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้งปี ผลิตได้ตามต้องการกล่าวคือสามารถควบคุมและสร้างสภาวะการเพาะแคลลัส (callus) หรือเซลล์ที่รวมกันเป็นกลุ่มและยังไม่เป็นเนื้อเยื่อหรืออวัยวะใดๆ เพื่อให้มีสารสำคัญได้ตามต้องการ อีกทั้งการเพาะปลูกแบบอินทรีย์ยังช่วยให้ไม่มีสารเคมีตกค้าง ไม่มีจุลินทรีย์ปนเปื้อน เพราะต้องเลี้ยงสเต็มเซลล์ในสภาวะปลอดเชื้อ และข้อสุดท้ายได้สารสำคัญในปริมาณที่สูง

ในขั้นตอนการ "เพาะแคลลัส" นั้น ทีมวิจัยเก็บข้าวเปลือกของข้าว 7 สายพันธุ์คือ ข้าวหอมมะลิ ข้าวขาวดอกมะลิ กข 105 ข้าวเหนียวดำ ข้าวเหนียวดำลืมผัว ข้าวไรซ์เบอรี่ ข้าวมันปูข้าวสังข์หยด จากนั้นก็กะเทาะเปลือกออก โดยระวังให้ส่วนจมูกข้าวยังติดอยู่กับเม็ดข้าว และนำไปฆ่าเชื้อในน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วนำไปใส่ในอาหารแข็งที่มีสารอาหารเหมาะสมสำหรับการเจริญเป็นสเต็มเซลล์

*เซรั่มและไนท์ครีมจากสเต็มเซลล์จมูกข้าว*

"เมื่อผ่านไปชั่วระยะเวลาหนึ่งก็จะพบว่ามีแคลลัส หรือสเต็มเซลล์เกิดขึ้น ทางทีมวิจัยก็จะทำการตัดและนำแคลลัสไปทำเป็นสารสกัดโดยสารสกัด 1 กิโลกรัมจะใช้ข้าวทั้งเมล็ดประมาณ 200 กรัมหรือ 2 ขีด"

ส่วนเหตุผลที่เลือกผลิตเซรั่มจากสเต็มเซลล์นั้น ดร.นิสากรอธิบายว่า เพราะเป็นระยะที่เซลล์ต้องเลือกว่าจะเจริญเติบโตไปเป็นส่วนใด ทำให้ภายในเซลล์มีโกรทฮอร์โมน (growth hormone) มากกว่าเซลล์ระยะอื่น โดยในการศึกษาสเต็มเซลล์จมูกข้าวเพื่อนำมาผลิตเซรั่มและไนท์ครีม ทีมวิจัยได้ศึกษาคุณสมบัติต้านความชราจากสารสกัดสเต็มเซลล์ข้าวเทียบกับสารสกัดจากข้าว

ทีมวิจัยได้ศึกษาปริมาณสารฟีนอลิก (phenolic) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ DPPH มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ FRAP และมีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส (Tyrosinase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่กระตุ้นให้ร่างกายเกิดการสร้างเมลานิน สารฟีนอลิกยังกระตุ้นการเจริญของเซลล์ผิวหนังและเซลล์ผม และจากการทดสอบสารสลัดจากสเต็มเซลล์และสารสกัดจากข้าวในน้ำหนักที่เท่ากัน พบว่าปริมาณสารสำคัญที่ได้จากสเต็มเซลล์ข้าวนั้นมีมากกว่าสารสกัดจากข้าว

*ดร.นิสากร แซ่วัน หัวหน้าโครงการการสกัดสเต็มเซลล์จมูกข้าว*

"เมื่อทำการทดสอบปริมาณสารสำคัญแล้ว ทีมวิจัยจึงนำสารสกัดจากสเต็มเซลล์มาใส่ในสูตรตำรับพื้นรูปแบบโลชั่นที่ทางทีมวิจัยได้คิดค้นขึ้นมาเอง และทดสอบเปรียบเทียบระหว่างครีมเปล่าที่ไม่ได้ใส่สเต็มเซลล์ข้าว ครีมที่ผสมสเต็มเซลล์ข้าว และครีมข้าวจากเกาหลี โดยเปรียบเทียบใน



iQNewsAlert™
บริษัท อินโฟเควสท์ จำกัด | 888/178 อาคารมหาทุนพลาซ่า ชั้น 17 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
02-253-5000, 02-651-4700 02-253-5001, 02-651-4701 help@iqnewsalert.com

**ผู้จัดการรายวัน 360°**
Poo Jadkarn Daily 360 Degree
Circulation: 850,000
Ad Rate: 1,500

**Section:** Live/-
**วันที่:** พุธ 7 กุมภาพันธ์ 2561
**ปีที่:** 10 **ฉบับที่:** 2578 **หน้า:** 18(ล่าง)
**Col.Inch:** 98.90 **Ad Value:** 148,350 **PRValue (x3):** 445,050 **Clip:** Full Color
**คอลัมน์:** SCIENCE: ส่งความงามจาก "สเต็มเซลล์จมูกข้าว" ชะลอริ้วรอย-ยับยั้งการเกิดเม็ดสี

เรื่องการสร้างความระคายเคือง ความชุ่มชื้น ความขาวกระจ่างใส และความยืดหยุ่นของผิวในอาสาสมัคร 28 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์"

จากการทดสอบพบว่าเมื่ออาสาสมัครใช้เซรั่มสเต็มเซลล์ดังกล่าวครบ 3 สัปดาห์ ก็เริ่มเห็นผลลัพธ์ โดยสารสกัดจากข้าวไทยจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าครีมอื่นๆ ที่มาเปรียบเทียบประมาณ 2-3 เท่า และ ดร.นิสากรบอกด้วยว่า การทาเซรั่มจมูกข้าวที่ผิวหนังโดยตรงจะให้ผลที่ดีกว่าแบบที่เป็นอาหารเสริมจากจมูกข้าว เพราะสามารถซึมเข้าผิวได้โดยตรง

ทั้งนี้ ความชราของผิวหนังนั้นเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของริ้วรอยและความหย่อนคล้อย ซึ่งอาจเกิดจากทั้งปัจจัยภายใน เช่น การเกิดหรือการบางลงของผิวหนัง ปริมาณคอลลาเจน และอีลาสตินในผิวที่ลดลง และปัจจัยภายนอก เช่น การสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ มลภาวะ ควันบุหรี่และแสงแดด

ดร.นิสากร กล่าวเสริมว่างานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำมาเป็นระยะเวลา 2 ปีจนกระทั่งได้เป็นตัวผลิตภัณฑ์เซรั่มออกมา โดยมีความร่วมมือกับคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี มหาวิทยาลัยทักษิณ ในขั้นต่อไปในอนาคตจะมีการศึกษาเรื่องนาโนเทคโนโลยีอย่างอิมัลชั่นและเอนแคปซูเรชั่น (Encapsulation) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการซึมผ่าน

"ส่วนแหล่งวัตถุดิบที่ทีมวิจัยนำข้าวมาเพาะเพื่อผลิตสารสกัดจากสเต็มเซลล์คือชุมชนข้าวต้นทิพย์ ซึ่งปลูกข้าวแบบอินทรีย์ และผลิตข้าวเปลือกได้ตลอดทั้งปี แต่หากผู้ประกอบการรายใดสนใจซื้อองค์ความรู้ในส่วนของการทำสารสกัด ก็สามารถเลือกชนิดข้าวตามที่ต้องการได้ โดยไม่เจาะจงเพียงข้าว 7 สายพันธุ์ที่ทีมวิจัยได้นำมาทดสอบประสิทธิภาพและทีมวิจัยจะเป็นผู้ควบคุมคุณภาพของสารสกัดที่ผลิตออกมา"

ดร.นิสากรให้ความมั่นใจว่าในอนาคตหากสเต็มเซลล์ข้าวเป็นที่นิยมจะไม่เกิดการแย่งอาหารจากมนุษย์แน่นอน เนื่องจากในการทำสารสกัดจะใช้เพียงส่วนที่เป็นจมูกข้าวเพื่อนำมาเพาะเป็นแคลลัสเท่านั้น และในการควบคุมการปลอดการปนเปื้อนของสารเคมีในเมล็ดข้าวนั้นจะต้องเลือกใช้ข้าวที่มีใบรับรองด้านเกษตรอินทรีย์ หรือหากเลือกใช้ที่ไม่ได้รับการรับรองก็สามารถตรวจหาสารปนเปื้อนในข้าวได้จากการตรวจด้วยเครื่องตรวจโครมาโตกราฟีเอชพีแอลซี (High Performance Liquid Chromatography: HPLC)

"ในช่วงแรกๆ ของการวิจัยครั้งนี้ทีมวิจัยพบปัญหาและอุปสรรคของการวิจัยคือผลการทดลองก็มักจะล้มเหลว เนื่องจากสร้างสภาวะของอาหารและการเพาะไม่ถูกต้อง ทำให้จมูกข้าวที่นำมาเพาะเพื่อให้งอกเป็นแคลลัสนั้นงอกเป็นรากบ้าง งอกเป็นยอดบ้าง บางครั้งเมื่อเพาะไปแล้ว อาหารแข็งสำหรับเพาะเลี้ยงเกิดการปนเปื้อน จึงต้องทิ้งทั้งหมด" ดร.นิสากรเล่าถึงอุปสรรคก่อนที่จะประสบความสำเร็จในการพัฒนาเครื่องสำอางจากสเต็มเซลล์ข้าว

สำหรับงานวิจัยนี้มีผู้ประกอบการที่ได้ซื้อองค์ความรู้ไปแล้วคือ บริษัท วฐธร จำกัด และบริษัท โปรดักส์พลัสอินเตอร์เนชันแนล จำกัด ซึ่งผู้ประกอบการทั้งสองรายมีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ใช้สกัดสารสกัดจากสเต็มเซลล์จมูกข้าวเป็นของตัวเองติดตั้งอยู่ภายในโรงงาน ซึ่งทีมวิจัยจาก ม.แม่ฟ้าหลวงจะเป็นผู้ควบคุมคุณภาพการผลิต

ในการขยายองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการครั้งนี้ มีข้อตกลงที่ว่าเครื่องสำอางที่ผลิตนั้นต้องมีสารสกัดจากสเต็มเซลล์จมูกข้าวอย่างน้อย 2% ของส่วนผสมทั้งหมด และหากผู้ประกอบการขายสารสกัดจากสเต็มเซลล์ให้แก่ผู้อื่นต้องมีราคาไม่เกิน 15,000 บาทต่อกิโลกรัม และหากลูกค้าซื้อ 5 กิโลกรัมขึ้นไป ต้องขายในราคากิโลกรัมละ 12,000 บาท โดยสารสกัดจากการผลิตแต่ละครั้งมีอายุ 2 ปี.



iQNewsAlert™
บริษัท อินโฟเควสท์ จำกัด | 888/178 อาคารมหาทุนพลาซ่า ชั้น 17 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
02-253-5000, 02-651-4700 02-253-5001, 02-651-4701 help@iqnewsalert.com