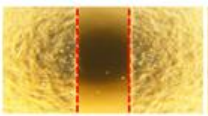


น้ำมันหอมระเหยจากใบมะตูมช่วยสมานแผล

บทความงานวิจัยสู่สาธารณะ | คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

อรวินท์ พรางแสงทอง

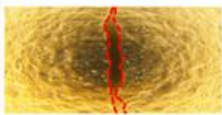
Budsarin Kesornnoi, Orawin Prangsaengtong, Duangratana Chuvitkul and Worapan Sittithaworn. Bael Leaf Oil Increases AQP3 Expression and Exerts Wound-Healing Effect in Human Immortalized Keratinocytes. Naresuan University Journal: Science and Technology 2023; (31)3. orawin@g.swu.ac.th



สร้างบาดแผล



รักษาแผลด้วย
น้ำมันหอมระเหย



แผลหาย พร้อมกับ
AQP3 mRNA
แสดงออกเพิ่มขึ้น

มะตูมเป็นพืชวงศ์เดียวกับส้ม มะกรูด มะนาว มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Aegle marmelos* หลายคนอาจจะคุ้นเคยกับผลมะตูมเชื่อมและเค้กมะตูม หรืออาจจะเคยเห็นการใช้ใบมะตูมในพระราชพิธีมงคล ใบมะตูมมีลักษณะเป็น 3 แฉกดูคล้ายตรีศูล อาวุธแห่งพระศิวะเทพ จึงเป็นใบไม้ศักดิ์สิทธิ์ของศาสนาพราหมณ์-ฮินดู และเป็นสัญลักษณ์แห่งชัยชนะ ใบและผลมะตูมมีกลิ่นหอมเฉพาะที่เกิดจากน้ำมันหอมระเหยที่สะสมในเซลล์ งานวิจัยนี้พบว่าน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นใบมะตูมมีองค์ประกอบหลักคือทรานส์แคโรไฟลลีน (trans-caryophyllene) และลิโมนีน (limonene) และพบว่ามีฤทธิ์สมานแผลจากการทดสอบโดยนำเซลล์ผิวหนังซึ่งได้จากการเพาะเลี้ยงมาทำให้เกิดบาดแผล จากนั้นทำการรักษาบาดแผลโดยให้เซลล์ได้รับน้ำมันหอมระเหยจากใบมะตูม และได้รับทรานส์แคโรไฟลลีนและลิโมนีน พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบมะตูม และทรานส์แคโรไฟลลีนช่วยกระตุ้นให้เซลล์เคลื่อนที่มาปิดบาดแผลได้ดี จึงทำให้แผลหายได้เร็วกว่ากลุ่มเซลล์ที่ไม่ได้รับการรักษา แต่ผลการสมานแผลของลิโมนีนไม่ต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษา นักวิจัยยังได้ศึกษาเพิ่มเติมว่าสารเหล่านี้ช่วยสมานแผลได้อย่างไร โดยมุ่งเน้นศึกษาโปรตีน aquaporin-3 (AQP3) และพบว่าในขณะที่น้ำมันหอมระเหยจากใบมะตูม และทรานส์แคโรไฟลลีนกระตุ้นให้เซลล์เคลื่อนที่มาปิดบาดแผล ยีน AQP3 จะแสดงออกเพิ่มขึ้น แสดงว่ามีการสร้างโปรตีน AQP3 เพิ่มขึ้น ซึ่ง AQP3 เป็นโปรตีนที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง ทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น โดยทำหน้าที่ช่วยลำเลียงน้ำผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โปรตีนนี้ยังเกี่ยวข้องกับการขนส่งกลีเซอรอลด้วย น้ำและกลีเซอรอลจำเป็นต่อการควบคุมความชุ่มชื้นของผิว ช่วยสร้างความยืดหยุ่น และช่วยเร่งกระบวนการสมานแผล

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบมะตูมที่มีองค์ประกอบที่สำคัญคือสารทรานส์แคโรไฟลลีน ช่วยสมานแผลโดยการกระตุ้นโปรตีน AQP3 ซึ่งช่วยทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น อย่างไรก็ตามการนำมาใช้เป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์สำหรับสมานแผลหรือการใช้ในเครื่องสำอาง จำเป็นต้องศึกษาความระคายเคืองต่อผิวหนังและหาปริมาณที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์.