

อิมัลเจลที่มีส่วนประกอบของอนุภาคนาโน

อิมัลชันบรรจุสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำ เพื่อยับยั้งการอักเสบและสมานแผล

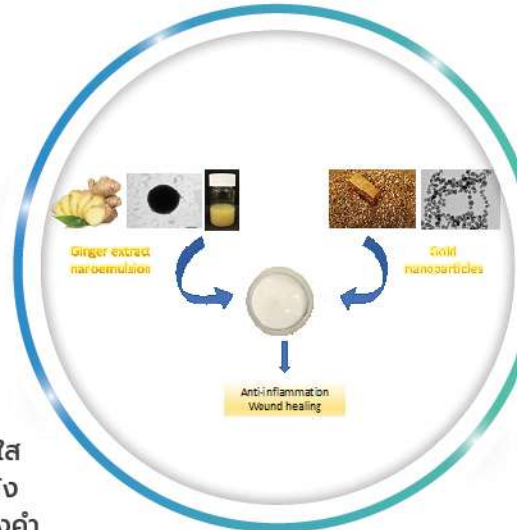
ดร.กนกวรรณ ศันสนะพงษ์ปรีชา ทีมวิจัย เวชศาสตร์นาโน (NMV) กลุ่มวิจัย NCAP

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

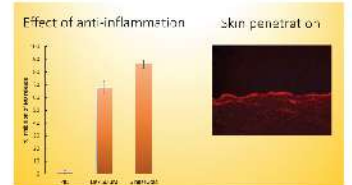
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าสารสกัดจากเหง้าขิงมีฤทธิ์ในการต่อต้านการอักเสบและอนุมูลอิสระ หากแต่สารสกัดเหล่านี้อยู่ในรูปที่ไม่สามารถละลายน้ำได้ ทำให้การซึมผ่านสู่เซลล์ผิวหนังเป็นไปอย่างจำกัด และออกฤทธิ์ในการต่อต้านการอักเสบและสมานแผลได้ไม่เต็มที่ อนุภาคนาโนอิมัลชันที่ทีมวิจัยคิดค้นขึ้นสามารถห่อหุ้มสารสกัดไขมันจากเหง้าขิงได้เป็นอย่างดี ทำให้สารสำคัญจากขิงซึมซาบเข้าสู่เซลล์ผิวหนังได้ดีขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการสมานแผลและลดการอักเสบที่เกิดขึ้นได้ นอกจากนี้สารสกัดจากเหง้าขิงแล้วตั้งแต่อดีตกาล มีการใช้ทองคำซึ่งเป็นแร่ธาตุบริสุทธิ์เพื่อช่วยปรับสภาพผิวหนังให้เนียนและกระจ่างใสมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้แผ่นทองคำที่มีขนาดใหญ่ มีข้อจำกัดในการซึมผ่านผิวหนัง และต้องใช้ในปริมาณมาก จนอาจก่อให้เกิดพิษได้ ทีมวิจัยจึงได้ทำการพัฒนาอนุภาคนาโนทองคำที่มีขนาดเล็กมาก สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดี และมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการอักเสบและสมานแผล แม้ใช้ในปริมาณที่น้อยนิด ทำให้ไม่เกิดพิษต่อร่างกาย



คุณสมบัติและจุดเด่นของเทคโนโลยี

- สามารถช่วยประสานเซลล์ผิวหนังที่เกิดการฉีกขาด ให้กลับมาสมานกันได้เร็วขึ้น
- สามารถช่วยยับยั้งการหลั่งสารไนตริก ออกไซด์ ที่ก่อให้เกิดการอักเสบได้เป็นอย่างดี
- สามารถซึมซาบเข้าสู่ผิวหนังได้ในระดับที่ลึกขึ้น
- มีความคงตัวที่ดีหลังจากผ่านการทดสอบภายใต้สภาวะเร่งที่อุณหภูมิ 4 และ 40 องศาเซลเซียส



สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002848 เรื่อง องค์ประกอบการเตรียมอนุภาคนาโนอิมัลชัน (nanoemulsion) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการอักเสบและเพิ่มฤทธิ์ในการสมานแผล และองค์ประกอบการเตรียมอิมัลเจล (emulgel) จากนาโนอิมัลชัน (nanoemulsion) ดังกล่าว

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

ติดต่อสอบถาม

ชื่อ : สโรชา เพ็งศรี
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO) สวทช.
โทรศัพท์ : 0 2564 7000 ต่อ 1311
อีเมล : tlo-ipb@nstda.or.th

