องค์ประกอบของอนุภาคนาโน

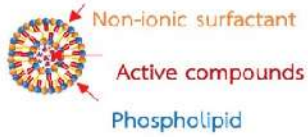
กักเก็บสารสกัดบัวบกสำหรับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ

ดร.อรพรรณ คิง ดร.สกาว ประทีปจินดา

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

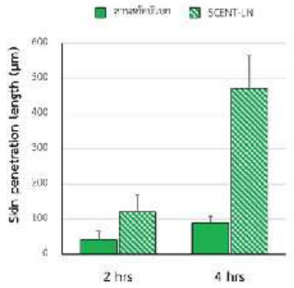
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารสกัดจากบัวบก มีฤทธิ์ที่ดีในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญสำหรับเครื่องสำอาง ได้แก่ ฤทธิ์ในการกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ และป้องกันรังสียูวี เป็นต้น สารสกัดบัวบกที่ใช้ในเครื่องสำอางเป็นสารที่ละลายน้ำได้ดี และดูดความชื้นได้ง่าย ส่งผลต่อความคงตัวของสารสกัดและทำให้มีความสามารถในการซึมผ่านผิวหนังได้ไม่ค่อยดีด้วย และยังมีโอกาสส่งผลให้สารสกัดบัวบกมีประสิทธิภาพลดลง เมื่อนำไปใช้เป็นสาระสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีการห่อหุ้มชนิดลิโพนิโอโซม (lipid-based system) ซึ่งเป็นระบบที่เลียนแบบองค์ประกอบของผิวหนังมนุษย์มาใช้ในการกักเก็บสารสกัดบัวบก เพื่อให้ได้อนุภาคห่อหุ้มสารสกัดบัวบกที่มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มการซึมผ่านผิวหนังได้ดีขึ้น มีความคงตัวที่ดี มีความสามารถในการคงประสิทธิภาพของสารสกัดบัวบกให้ดี และมีความปลอดภัยในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง



คุณสมบัติและจุดเด่นของเทคโนโลยี

- มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบำรุงผิวพรรณ ได้แก่ มีค่าความเป็นกรด-เบสที่เหมาะสมกับผิวหนังมนุษย์ และง่ายต่อการใช้งาน
- มีความสามารถในการซึมผ่านชั้นผิวหนังได้ดีขึ้น (Porcine model)
- ผ่านการทดสอบความคงตัว ตามมาตรฐาน IFSCC และ ISO/TR 18811:2018 (E)
- ผ่านการทดสอบการระคายเคือง (3D- skin model test) จึงมีความปลอดภัยในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
- อนุภาคลิโพนิโอโซมของสารสกัดบัวบกมีต้นทุนที่ลดลง (~6,000 บาท/กก.) ประมาณ 22 เท่า (ราคา/กก.)



สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903002432 เรื่อง องค์ประกอบของอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดบัวบกสำหรับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

ติดต่อสอบถาม

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